



Operating Instructions
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

Ultrasonic Cleaning Units
Ultraschallreinigungsgeräte
Appareils de nettoyage par ultrasons

	T	TH
USC100	142-6044	142-6045
USC200	142-6046	142-6047

Series
Serien
Séries

T, TH

VWR International bvba / spr
B-3001 Leuven

ENGLISH

You will find the Operating Instructions in English language beginning at page 3.

DEUTSCH

Die Bedienungsanleitung in deutscher Sprache finden Sie ab Seite 15.

FRANCAIS

Vous trouvez le manuel d'utilisation en langue français à partir du page 27.

Betjeningsvejledningen på Deres sprog kan downloades under www.vwr.com eller bestilles hos filialen i Deres land som printversion.

Las instrucciones de manejo en el idioma de su país pueden descargarse a través de www.vwr.com u obtenerse en la sucursal de su país como versión impresa.

Il manuale d'uso nella propria lingua nazionale si può scaricare da www.vwr.com oppure se ne può chiedere la versione stampata presso la propria rappresentanza locale.

De bedieningshandleiding in uw landstaal is downloadbaar via www.vwr.com of als drukversie verkrijgbaar bij uw landsvestiging.

Bruksanvisning i ditt landsspråk kann lastes ned hos www.vwr.com eller kann fåes som trykket versjon i avdelingen i ditt land.

O manual de instruções no idioma do seu país pode ser obtido por 'download' a partir de www.vwr.com ou junto à sua sucursal nacional como versão impressa.


Bruksanvisningen på svenska kan laddas ned under www.vwr.com eller erhållas som tryckt version hos filialen i ditt land.

Suomenkielisen käyttöohjeen voit siirtää tietokoneeseesi osoitteesta www.vwr.com tai hankkia painetun version maan haaraliikkeestä.

Dear Customer

Thank you for purchasing a USC ultrasonic cleaning unit from VWR International. The product you have purchased is one of the most innovative in ultrasonics and provides a maximum of performance and comfort.

This documentation was created in order to make all information concerning the installation, handling and operation of ultrasonic cleaning unit available to the operator. This documentation corresponds to the latest release of the date of publication and is not included in revision service. We reserve the right to make technical changes and improvements at any time.

All devices of the USC-series comply with the regulatory affairs and the normative standards. This is indicated by the -symbol on the label.

Any enclosed documentation of other vendors serves only for information. We assume no liability for its completeness or correctness.

If you require information extending beyond this documentation, we will be pleased to offer you technical advice at any time.

Technical service

Web Resources

Visit the VWR's website at www.vwr.com for:

- Complete technical service contact information
- Access to VWR's Online Catalogue, and information about accessories and related products
- Additional product information and special offers

Contact us for information or technical assistance contact your local VWR representative or visit www.vwr.com.

Warranty

VWR International warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of two (2) years from date of delivery. If a defect is present, VWR will, at its option and cost, repair, replace, or refund the purchase price of this product to the customer, provided it is returned during the warranty period. This warranty does not apply if the product has been damaged by accident, abuse, misuse, or misapplication, or from ordinary wear and tear. If the required maintenance and inspection services are not performed according to the manuals and any local regulations, such warranty turns invalid, except to the extent, the defect of the product is not due to such non-performance.

Items being returned must be insured by the customer against possible damage or loss. This warranty shall be limited to the aforementioned remedies. IT IS EXPRESSLY AGREED THAT THIS WARRANTY WILL BE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OF FITNESS AND IN LIEU OF THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY.

Equipment disposal

This equipment is marked with the crossed out wheeled bin symbol to indicate that this equipment must not be disposed of with unsorted waste.

Instead it's your responsibility to correctly dispose of your equipment at lifecycle -end by handling it over to an authorized facility for separate collection and recycling. It's also your responsibility to decontaminate the equipment in case of biological, chemical and/or radiological contamination, so as to protect from health hazards the persons involved in the disposal and recycling of the equipment.

For more information about where you can drop off your waste of equipment, please contact your local dealer from whom you originally purchased this equipment.



By doing so, you will help to conserve natural and environmental resources and you will ensure that your equipment is recycled in a manner that protects human health.

Thank you.

VWR International









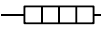


1. SAFETY INFORMATION	5
2. GENERAL	8
2.1. Intended purpose / lifetime	8
2.2. Cleaning liquid	8
3. START-UP	8
4. OPERATION	9
4.1. Operating elements	9
4.2. Ultrasonic Cleaning	9
4.3. Emptying the tank	9
4.4. Accessories	10
5. MAINTENANCE	10
6. APPENDIX	11
6.1. Technical Data	11
6.2. Operating elements / front view	12
6.3. Connections	12
6.4. Dimensions and weights	12
6.5. Persistency of the front overlay to solvents	13
7. NOTES	38



1. SAFETY INFORMATION

Explanation of the used symbols:

Symbol	Explanation
 or 	<p>This symbol points to some danger for persons or the unit, maximum attention is needed in this case. Read the referring chapters especial carefully and follow the requirements strictly.</p> <p>Globally this symbol is also used as reference to follow the operating instructions resp. special advices.</p>
	<p>This symbols shows, that the unit can have hot surfaces.</p>
 or 	<p>Information on the product, that the operating instructions are a part of the unit and must be read in all details.</p>
	<p>CE-sign (Communauté Européenne). The product which carries this symbol meets the requirements of the referring EU-directives (European standards).</p>
	<p>This symbols shows, that the unit must not be disposed with the domestic waste, but collected at special collection points for disposal.</p>
	<p>This symbol marks the unit as unit protection class 1. All electrical conductive parts of the housing are connected to the protective earthing system of the installation, which has earth potential.</p>
	<p>This symbol indicates that the unit has a heating system to warm up the cleaning liquid.</p>

E

Safety Information

Following safety information must be read and respected before start-up and operation of the ultrasonic cleaning unit:

- Any person using this product must have read and understood this manual. Keep this manual close to the device; it must be permanently accessible to the operator. This will prevent operator error and ensure operation free of trouble.
- Check your device for any transport damage. If you find shipping damage, the device must not be connected to the mains.
- The power cord must be removed from the socket only by pulling the plug, do not pull at the cable. The plug must not be touched with wet / damp hands.
- Power cords must be routed without loops and must not be bent or wrapped around sharp edges.
- The intended use of the ultrasonic cleaning unit is described in this documentation and must be followed.
- Insufficient information about handling or operation can cause irreparable damage and injuries. As a result, the unit must be operated by trained personnel only.
- The ultrasonic cleaning unit must be located on a dry, hard and flat horizontal surface.
- The ultrasonic cleaning unit must be connected to the supply voltage specified on the rating label only. The mains connection must be designed for the rated power consumption.

Always use the correct power cord or –adapter for the available socket outlet.

- Only use cleaning liquids which are approved for use with ultrasonic energy.
- Cleaning liquid in use becomes hot. When cleaning temperature sensitive parts check temperature of cleaning liquid frequently.
- Flammable or explosive liquids and liquids which will corrode the tank material (CrNi steel 1.4301) must not be used. Liquids which contain halogens (chlorine, bromine or iodine ions) can cause irreparable damages.
- Never switch on the ultrasonic cleaning unit without cleaning liquid. The cleaning tank must be filled at least to 7/8 of volume (approx. up to the seam). Also ensure that the tank is filled enough during operation.
- The temperature rise of the cleaning liquid caused by heaters or ultrasonic energy can result in steaming. Ensure adequate ventilation at the environment of installation.
- Fluid must not get inside the unit. Wipe off any fluid which has slopped over and is leaking down the side walls as soon as possible
- The items to be cleaned must not be placed directly on the bottom of the tank. Use a suitable cleaning basket.
- Never leave the ultrasonic cleaning unit unattended during operation.
- If the unit does not have to be ready for operation, disconnect it from the power supply (unplug it from mains).
- Never operate the unit if it has been damaged. Inspect the device and the power cord for outer damages frequently. Repairs must only be carried out by the manufacturer.
- Observe the statutory regulations when disposing of the cleaning liquid and disposing the unit.





WARNING:

To avoid risk of **electric shock**, this equipment must only be connected to supply mains with **protective earth (PE)**.

Take special note on using the **proper power cable and/or adapter** for the available power outlet.

WARNING:

There is a danger of **injury and burns** through:

- Ultrasonic energy!
Never grab in the tank with your hands when the ultrasonic energy is switched on. Always switch off the ultrasonic when inserting or removing the items to be cleaned!
- Hot liquid!
- Hot surfaces!
- Toxic vapor!



During operation it is permitted to touch or to handle the unit with the handles or at the control panel only.

After use the unit must cool down min. 30min prior to touching the housing.

WARNING:

For usage of the cleaning unit and handling with cleaning agent you generally have to wear adequate personal protective equipment (PPE) corresponding to the standards:

- Safety gloves
- Safety glasses
- Ear protection
- Breathing protection
- Protective clothing
- Protective boots



WARNING:

No modification of this equipment is allowed.



Do not carry out any repair. In case of service, send the unit back to the manufacturer.



General / Start-up

2. GENERAL

2.1. Intended purpose / lifetime

The USC ultrasonic cleaning units were especially developed for cleaning tasks in laboratory facilities of commercial use.

The expected life time of the USC ultrasonic cleaning units depends basically on the quality of maintenance and cleaning. With proper use, maintenance, cleaning and any necessary repairs a lifetime of five years can be expected. This does not include consumables such as cable / connectors, cleaning baskets and similar.

Only accessories which are approved by or can be obtained from the manufacturer have to be used.

2.2. Cleaning liquid

The cleaning liquid which has to be used depends on the material of the items to be cleaned and the type of soiling. Please contact the supplier of the cleaning agent.

3. START-UP

- Check if the mains connection, which must have a protective earth conductor, confirms with the specification on the rating label of your device.
- Connect the power socket connector at the rear of the unit. If the power cord is already connected, check that this is done properly.
- The ultrasonic cleaning unit must be located on a dry, hard and flat horizontal surface.
- Fill the cleaning tank with a suitable cleaning liquid depending on the application. The level must be at least 7/8 of volume (approx. up to the seam).

Take note of the respective safety regulations for handling chemicals.

- Connect the ultrasonic cleaning unit to the mains, the unit is ready for operation.

WARNING:

To avoid risk of **electric shock**, this equipment must only be connected to supply mains with **protective earth**.

Take special note on using the **proper power cable and/or adapter** for the available power outlet. As a result of the design, the EU connector (CEE 7/7) fits mechanically into the DK socket outlet (Denmark) but does not connect the protective earth conductor (PE).

**Never use the EU connector in combination with DK socket outlets
DANGER TO LIFE AND LIMB!**

Adapters are one-time mountable only and cannot be removed after applying to the connector. Therefore be sure to mount the proper adapter.

WARNING:

The power plug is used to disconnect the unit from mains.

The used **power outlet** must be **permanently accessible** and must not be covered by the unit or any other objects, so the mains plug can be unplugged at any time.



4. OPERATION

Following configurations were available:

Configuration	Series	
	T	TH
Table top cleaning unit, ultrasonic frequency approx. 45kHz	X	X
Timer for ultrasonic operation adjustable up to 30 minutes or continuous	X	X
Integrated heater		X

4.1. Operating elements

The devices have a mechanical timer which allows an adjustable time set of ultrasonic operating up to 30 minutes or continuous operation. For on-times below 2 minutes, first of all turn the knob to a longer time and then turn it back to the desired value. The continuous ultrasonic operation is obtained by turning the rotary knob anti-clockwise from the '0' position over the latching point.

The ultrasonic energy applied to the fluid is visible in the form of undulations on the surface of the fluid.

USC100TH: An orange indicator in the heater switch lights up when the heater is enabled. The temperature is preset fixed to 65degC.

USC200T, TH: During ultrasonic operation a green indicator lights up. The USC200TH has additionally a green indicator when the heater is enabled and a yellow indicator if the set temperature is not reached. To adjust the desired set temperature turn the knob to the desired value (in degC).

4.2. Ultrasonic cleaning

- Immerse the items to be cleaned in the cleaning bath, the distance of the items from the bottom must be at least 20 mm (0.8 inches). If required, use the cleaning basket which is available as an accessory.
- Set the required cleaning time and temperature for the cleaning process (if applicable). The value excessively depends on the cleaning fluid, temperature, type and degree of soiling of the items requiring cleaning. The time can vary from a few seconds to a few minutes. The best combination of the parameters may have to be experimentally determined.
- Start the cleaning process by switching on the ultrasonic operation.
- After the cleaning process remove the items out of the liquid with suitable care. We recommend rinsing the parts in clean water.
- Disconnect the ultrasonic cleaning unit from mains if the unit is not needed.



WARNING:

Consider the **temperature tolerance** of the material to be cleaned!

Please note that the bath temperature rises considerably with duration of the ultrasonic operation and can exceed the set temperature.

Never put the items to be cleaned directly on the bottom of the tank.

Never clean too many items at once, the cleaning result can deteriorate.

4.3. Emptying the tank

If the cleaning result becomes worse or if the cleaning liquid has got contaminated, the cleaning liquid must be replaced.

Prior to any emptying or cleaning the unit must be disconnected from mains.

4.4. Accessories

- **Tank cover (stainless steel)**
To prevent evaporation of the tank contents and odor nuisance.
- **Cleaning basket (stainless steel)**
For carrying the items to be cleaned. The basket can be suspended in the cleaning tank and it also can be placed on the edge of the tank with the handles for draining.
- **Cover with openings for beakers (different sizes)**
 - easy cleaning of small parts
 - less needs of cleaning solvent
 - cleaning in different cleaning solvents

The ultrasonic energy is coupled inside the filled beaker by the liquid around through the glass. Fill the tank with water and add a surface-active agent (e.g. washing-up liquid).

5. MAINTENANCE



WARNING:

The ultrasonic cleaning unit needs low maintenance.
Regard following notes:

- Prior to any emptying or cleaning the unit must be disconnected from mains.
- Keep the device clean. Wipe the housing frequently with a damp cloth. Remove cleaning agent residues immediately.
- Ensure that the cleaning liquid does not soil the housing during cleaning.
Clean, replace and dispose the cleaning liquid in accordance with the supplier's recommendations.
- Avoid scratching the inner tank surface, this accelerates cavitation (erosion). Ensure the items to be cleaned have no direct contact with the bottom or inner sidewalls of the tank and try to keep none or only small amounts of pollution on the bottom of the cleaning tank. If necessary, the cleaning liquid should be drained off prematurely, so the tank can be cleaned.
- Check the unit and the power cord for damages frequently and prior to any use.
A visibly damaged unit or cable must not be put in operation and must be disconnected from the mains.
Do not carry out repairs yourself. Send the unit to the manufacturer for servicing or repair.
- There are any parts to maintain or which have to be changed by the user inside the unit.

If the power cord is damaged, it must be replaced with the manufacturer's original part only.



6. APPENDIX

6.1. Technical Data

Intended Use Cleaning applications in laboratory facilities of commercial use.

Executions Table top cleaning unit

Unit series	Execution
USC - T	<ul style="list-style-type: none"> ultrasonic energy with approx. 45kHz
USC - TH	<ul style="list-style-type: none"> ultrasonic energy with approx. 45kHz built-in liquid heater

Output ultrasonic energy with frequency of approx. 45kHz
switch-on duration: 100% (continuous operation)

Environment conditions

Operating ambient temperature: 0degC ... +40degC (32F ... 104F)
 Transportation & storage temperature: - 20degC ... +65degC (- 4F ... 149F)
 Humidity: 20% ... 70%, non-condensing
 Altitude (sea level): max. 2000m (a.s.l.)

Classification:

Protection class: class I equipment (earthed housing)
 Protection category according IEC 529: IP 21
 Moisture degree 2
 Over voltage category II

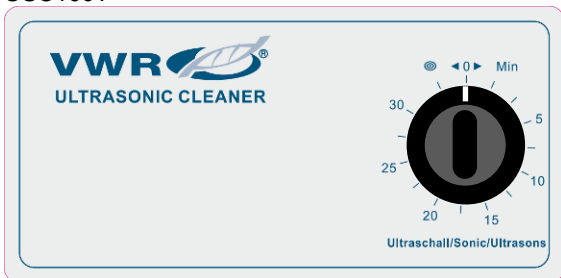
Mains connection 230V-versions: AC230V ±10%, 47...53Hz, 1~, N, PE / 16A

Unit type (230V)		HF-power		connected load		heater power
		peak	effective	'T'	'TH'	'TH'
USC 100	T	60W	30W	60VA	120VA	60W
USC 200	TH	120W	60W	100VA	180VA	90W

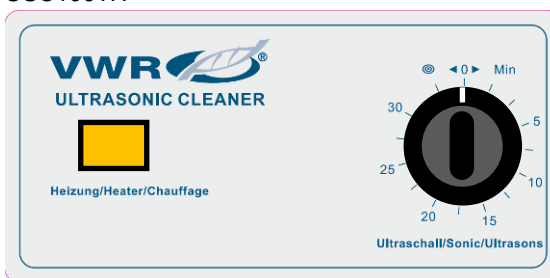


6.2. Operating elements / front view

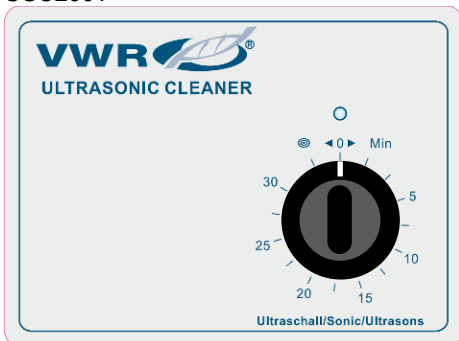
USC100T



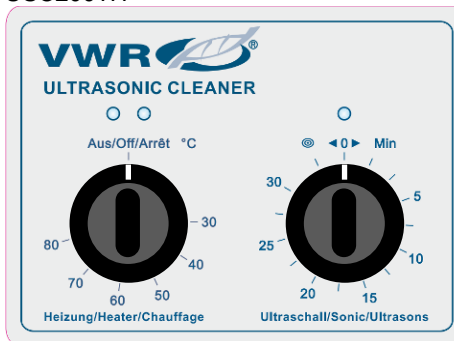
USC100TH



USC200T



USC200TH



6.3. Connections

Mains connection, single phase 230V:
 power cord detachable with power plug CEE 7/7
 cord length approx. 2.0m (6.5ft)

- Adapters available for
- United Kingdom – BS-1363
 - Switzerland – SEV1011
 - Denmark – DS 60884-2-D1
 - China CPCS-CCC / Australia – AS 3112



Attention:

Adapters are one-time mountable only and cannot be removed after applying to the connector. Therefore be sure to mount the proper adapter.

6.4. Dimensions and weights

Unit type	Tank capacity (liters)	inner dimensions (LxWxD / mm)	outer dimensions (LxWxD / mm)	weight (kg)
USC 100	0.8	190 x 85 x 60	205 x 100 x 155	1.8
USC 200	1.8	150 x 140 x 100	175 x 165 x 270	2.6

6.5. Persistency of the front overlay to solvents

The front overlay is based on a polyester foil with a biaxial alignment and has therefore a higher persistence against solvents compared with e.g. polycarbonate or PVC. It is stronger and more durable than other foils generally used for plastic foil keyboards and front panels.

The material is resistant against following chemicals over a period of more than 24 hours without any perceptible changes:

Ethanol Cyclohexane Diaceton alcohol Glycol Isopropanol Glycerin Methanol Triacetine Dowandol DRM/PM	Formaldehyde 37 – 42 % Acetaldehyde Aliphatic Toluene Xylene Thinning agent (white spirit)	Trichloroethylene Ethyl acetate Diethyl ether N-butyl acetate Amyl acetate Butylcellosolve Ether
Acetone 2-butanone Dioxane Cyclohexane MIBK Isophorone	Formic acid < 50 % Acetic acid < 50 % Phosphoric acid < 30 % Hydrochloric acid < 36 % Nitric acid < 10 % Trichloroacetic acid < 50 % Sulphuric acid < 10 %	Soda chlorine < 20 % Hydrogen peroxide < 25 % Potash soft soap Detergents Tensides Softening agents Iron (II) chloride (FeCl ₂) Iron (III) chloride (FeCl ₃) Dibutyl phthalate Dioctyl phthalate Sodium carbonate
Ammonia < 40 % Sodium hydroxide solution < 40% Potassium hydroxide Alkali carbonate Dichromate Potassium hexacyanoferrate Acetonitrile Sodium bisulphate	Cutting emulsions Diesel oil Varnish Paraffin oil Castor oil Silicone oil Turpentine substitute Brake fluid Decon Aviation fuel Petrol Water Salt water	

E

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf eines VWR International Reinigungsgerätes aus der USC – Serie
Das von Ihnen erworbene Produkt gehört zu den innovativsten in der Ultraschalltechnologie und bietet ein Maximum an Leistung und Komfort.

Diese Dokumentation wurde erstellt, um dem Anwender alle Informationen zur Installation, Bedienung und Betrieb der Ultraschallsysteme zur Verfügung zu stellen.

Diese Dokumentation entspricht dem aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und unterliegt keinem Änderungsdienst.

Technische Änderungen und Verbesserungen bleiben jederzeit vorbehalten.

Alle Reinigungsgeräte der USC – Serie entsprechen den gesetzlichen und normativen Vorgaben. Dies erkennen Sie an der **CE** - Kennzeichnung der Geräte auf dem Typenschild.

Eventuell beigelegte Unterlagen von Fremdherstellern dienen nur der Information.
Für deren Vollständigkeit und Richtigkeit übernehmen wir keinerlei Haftung.

Sollten Sie über diese Dokumentation hinausgehende Informationen benötigen, bieten wir Ihnen unsere technische Beratung gerne jederzeit an.

Technischer Kundendienst

Web-Ressourcen

Auf der VWR Website unter www.vwr.com finden Sie die folgenden Informationen:

- • Alle Kontaktdaten des technischen Kundendienstes
- • VWR Online-Katalog sowie Informationen über Zubehör und zugehörige Produkte
- • Weiterführende Produktinformationen und Sonderangebote

Kontakt: Wenn Sie Informationen oder technische Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an Ihr VWR Vertriebszentrum oder besuchen Sie unsere Website unter www.vwr.com

Gewährleistung

VWR International gewährleistet, dass dieses Produkt ab Lieferung zwei (2) Jahre frei von Material- und Herstellungsfehlern ist. Liegt ein Fehler vor, entscheidet VWR nach eigenem Ermessen, das Produkt kostenlos zu reparieren oder auszutauschen oder dem Kunden den Kaufpreis des Produkts zu erstatten, sofern es innerhalb des Gewährleistungszeitraums zurückgesendet wird. Diese Gewährleistung erlischt, wenn das Produkt, versehentlich oder absichtlich, durch unsachgemäßen Gebrauch oder durch normalen Verschleiß beschädigt wurde. Sofern die erforderlichen Wartungsarbeiten und Inspektionen nicht entsprechend der Bedienungsanleitung und den lokalen Erfordernissen durchgeführt werden, erlischt die Gewährleistung, es sei denn, dieses Unterlassen ist nicht ursächlich für den auftretenden Fehler des Produktes.

Zurückgesendete Artikel müssen vom Kunden gegen Schäden und Verlust versichert werden. Diese Gewährleistung ist auf die zuvor genannten Rechte beschränkt. **ES WIRD AUSDRÜCKLICH VEREINBART, DASS DIESE GEWÄHRLEISTUNG ANSTELLE JEDLICHER GEWÄHRLEISTUNG DER EIGNUNG UND ANSTELLE DER GEWÄHRLEISTUNG DER ALLGEMEINEN GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT GILT.**

Entsorgung des Produktes

Dieses Produkt ist mit dem Symbol der „durchgestrichenen Mülltonne“ versehen. Das bedeutet, dass dieses Produkt nicht mit dem Restmüll entsorgt werden darf. Stattdessen ist es in Ihrer Verantwortung, das Produkt am Ende der Nutzungsdauer ordnungsgemäß zu entsorgen, indem Sie es an eine autorisierte Entsorgungseinrichtung geben, die das Produkt separat sammelt und dem Recycling zuführt. Sie sind außerdem dafür verantwortlich, die Anlage im Falle einer biologischen, chemischen bzw. radioaktiven Verunreinigung zu dekontaminieren, um die Personen, die mit der Entsorgung und dem Recycling beauftragt sind, keiner Gesundheitsgefahr auszusetzen. Weitere Informationen über den Ort, an dem Sie Ihr Produkt abgeben können, erhalten Sie bei Ihrem Händler vor Ort, bei dem Sie das Produkt ursprünglich gekauft haben.

Wenn Sie wie oben beschrieben vorgehen, helfen Sie, natürliche Ressourcen zu schonen und stellen sicher, dass Ihr Produkt so recycelt wird, dass die Gesundheit der Menschen geschützt wird.

Vielen Dank.

VWR International



Inhalt

1. SICHERHEITSHINWEISE 17

2. ALLGEMEINES 20

2.1. Verwendungszweck / Lebensdauer 20

2.2. Reinigungsflüssigkeit 20

3. INBETRIEBNAHME 20

4. BEDIENUNG 21

4.1. Bedienelemente 21

4.2. Ultraschall-Reinigung 21

4.3. Entleeren der Wanne 21

4.4. Zubehör 22

5. WARTUNG 22

6. ANHANG 23

6.1. Technische Daten 23

6.2. Bedienelemente / Frontansicht 24

6.3. Anschlüsse 24

6.4. Maße und Gewichte 24









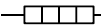
6.5. Beständigkeit der Frontfolie gegen Lösungsmittel 25

7. NOTIZEN 38



1. SICHERHEITSHINWEISE

Erklärung der Symbolik:

Symbol	Bedeutung
 oder 	<p>Dieses Symbol weist auf eine Gefahr für Menschen oder das Gerät hin, hier muss immer höchste Aufmerksamkeit gegeben sein. Lesen Sie sich die entsprechenden Abschnitte besonders sorgfältig durch und halten Sie sich strengstens an die Vorgaben.</p> <p>International wird dieses Symbol auch als Hinweis auf die Beachtung der Bedienungsanleitung bzw. besonderer Hinweise verwendet.</p>
	<p>Mit diesem Symbol wird darauf hingewiesen, dass das Gerät heiße Oberflächen aufweisen kann.</p>
 oder 	<p>Hinweis auf dem Produkt, dass die Bedienungsanleitung Bestandteil des Gerätes und genauestens zu lesen ist.</p>
	<p>CE-Zeichen (Communauté Européenne). Ein Produkt, das dieses Kennzeichen trägt, erfüllt die Anforderungen der entsprechenden EU-Richtlinie (der geltenden europäischen Norm).</p>
	<p>Mit diesem Symbol wird darauf hingewiesen, dass das Gerät nicht in den Hausmüll geworfen werden darf, sondern zur Entsorgung an besonderen Sammelstellen abgegeben werden muss.</p>
	<p>Dieses Symbol kennzeichnet das Gerät als Gerät der Schutzklasse 1. Alle elektrisch leitfähigen Gehäuseteile des Betriebsmittels sind mit dem Schutzleitersystem der festen Elektroinstallation verbunden, welches sich auf Erdpotential befindet</p>
	<p>Dieses Symbol weist auf eine im Gerät befindlichen Heizung zur Erwärmung der Reinigungsflüssigkeit hin</p>

D

Sicherheitshinweise

Folgende Sicherheitshinweise sind vor der Inbetriebnahme und Bedienung des Ultraschall-Reinigungsgerätes zu lesen und zu beachten:

- Jede Person, welche dieses Produkt nutzt, muss die vorliegende Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Diese Bedienungsanleitung muss beim Gerät aufbewahrt werden und für den Benutzer permanent zugänglich sein. Dadurch werden Bedienungsfehler vermieden und ein störungsfreier Betrieb ist gewährleistet.
- Kontrollieren Sie das Gerät auf eventuelle Transportschäden. Sollten Sie Transportschäden feststellen, darf das Gerät nicht an die Netzversorgung angeschlossen werden.
- Das Netzkabel darf beim Entfernen aus der Steckdose nur am Netzstecker angefasst werden. Der Netzstecker darf nicht mit nassen oder feuchten Händen berührt werden.
- Netzanschlussleitungen müssen ohne Schlingen verlegt werden, sie dürfen nicht geknickt oder um scharfe Kanten gelegt werden.
- Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Ultraschall-Reinigungsgerätes ist in dieser Dokumentation beschrieben und zu beachten.
- Unzureichende Information über Bedienung oder Betrieb kann irreparable Beschädigungen sowie Verletzungen verursachen. Die Bedienung des Gerätes darf deshalb nur durch eingewiesenes Personal erfolgen.
- Das Ultraschall-Reinigungsgerät muss an einem trockenen, festen und waagrechten Standort aufgestellt werden.
- Das Ultraschall-Reinigungsgerät darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden, der Netzanschluss muss gemäß der angegebenen Leistungsaufnahme entsprechend ausgelegt sein.

Achten Sie unbedingt auf die Verwendung der korrekten Netzanschlussleitung bzw. -adapters für die Ihnen zur Verfügung stehende Steckdose.

- Verwenden Sie ausschließlich Reinigungsflüssigkeiten, welche für den Ultraschalleinsatz zugelassen sind.
- Verwendete Reinigungsflüssigkeiten erwärmen sich. Kontrollieren Sie bei der Reinigung temperaturempfindlicher Teile regelmäßig die Temperatur.
- Brennbare oder explosive Flüssigkeiten, sowie Flüssigkeiten, die den Wannenwerkstoff angreifen (CrNi-Stahl 1.4301) dürfen nicht verwendet werden. Durch Flüssigkeiten, die Halogene enthalten (Chlor-, Brom- oder Jodionen), können irreparable Schäden entstehen.
- Das Ultraschall-Reinigungsgerät darf niemals ohne Reinigungsflüssigkeit eingeschaltet werden. Der Reinigungsbehälter muss mindestens 7/8 mit Flüssigkeit gefüllt sein, achten Sie auch während des Betriebes stets auf einen ausreichenden Flüssigkeitspegel.
- Durch die Heizung oder zugeführter Ultraschallenergie kann es zu Erwärmung und dadurch zu Dampfentwicklung kommen. Die ausreichende Belüftung am Aufstellungsort muss gewährleistet sein.
- Es darf keine Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen, übergetretene Flüssigkeit ist schnellstmöglich abzuwischen, bzw. aufzunehmen.
- Das Reinigungsgut darf nicht direkt auf den Behälterboden gelegt oder gestellt werden, verwenden Sie den entsprechenden Reinigungskorb.
- Lassen Sie das Ultraschall-Reinigungsgerät während des Betriebes niemals unbeobachtet.
- Falls eine Betriebsbereitschaft des Gerätes nicht erforderlich sein sollte, ist dieses vom Netzanschluss zu trennen, ziehen Sie hierzu den Netzstecker.
- Nehmen Sie das Gerät keinesfalls in Betrieb, wenn es Beschädigungen aufweist. Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen das Gerät und die Anschlussleitung auf äußere Beschädigungen. Eine Reparatur ist nur durch den Hersteller zulässig.
- Beim Entsorgen des Gerätes und der Reinigungsflüssigkeit sind die gesetzlichen Vorschriften zu beachten.





ACHTUNG:

Um einen **elektrischen Schlag** zu vermeiden, muss das Gerät an eine Netzversorgung mit **Schutzleiterverbindung (PE)** angeschlossen werden.

Achten Sie unbedingt auf die Verwendung der **korrekten Netzanschlussleitung bzw. -adapter** für die Ihnen zur Verfügung stehende Steckdose.

ACHTUNG:

Es besteht **Verletzungs- und Verbrennungsgefahr** durch:

- Ultraschallenergie!
Fassen Sie niemals während des Ultraschallbetriebes in den Behälter, schalten Sie den Ultraschall zum Einbringen oder Herausnehmen des Reinigungsgutes stets ab!
- Heiße Flüssigkeit!
- Heiße Oberflächen!
- Giftige Dämpfe!



Während des Betriebs darf das Gerät nur an den Griffmulden und an der Bedienoberfläche angefasst bzw. berührt werden.

Nach Benutzung muß das Gerät mindestens 30min abkühlen bevor das Gehäuse berührt werden darf.

ACHTUNG:

Tragen Sie **generell** eine für die Bedienung und den Umgang mit dem Reinigungsmittel angemessene und den Normen entsprechende **persönliche Schutzausrüstung (PSA)**:

- Schutzhandschuhe
- Schutzbrille
- Gehörschutz
- Atemschutz
- Schutzbekleidung
- Sicherheitsschuhe



ACHTUNG:

Umbauten oder sonstige **Änderungen** am Gerät sind **nicht zulässig**.



Führen Sie **keine eigenständigen** Reparaturen durch. Senden Sie das Gerät im Servicefall an den Hersteller.



Allgemeines / Inbetriebnahme

2. ALLGEMEINES

2.1. Verwendungszweck / Lebensdauer

Die USC-Ultraschallreinigungsgeräte wurden speziell für die Anwendung von Reinigungsaufgaben in Laboreinrichtungen entwickelt und sind für die gewerbliche Nutzung vorgesehen.

Die voraussichtliche Lebensdauer der USC-Ultraschallreinigungsgeräte ist im Wesentlichen von der Qualität der Wartung und Reinigung abhängig. Bei sachgemäßer Nutzung, Wartung und Reinigung sowie eventuell notwendiger Reparaturen kann mit einer Lebensdauer von fünf Jahren gerechnet werden. Ausgenommen davon sind Verschleißteile wie Kabel- / Steckverbindungen, Einsatzkörbe und ähnliches.

Es darf ausschließlich Zubehör verwendet werden, welches durch VWR International freigegeben ist bzw. hier bezogen werden kann.

2.2. Reinigungsflüssigkeit

Welche Reinigungsflüssigkeit eingesetzt wird, ist abhängig vom Material des Reinigungsgutes und der Art der Verschmutzung. Wenden Sie sich hierbei bitte an den Reinigungsmittelhersteller.

3. INBETRIEBNAHME

- Prüfen Sie, ob der Ihnen zur Verfügung stehende Netzanschluss, der mit einem Schutzleiter versehen sein muss, mit den Angaben auf dem Typenschild Ihres Gerätes übereinstimmt.
 - Stecken Sie den Netzanschlusstecker in die Gerätedose auf der Rückseite des Gerätes. Falls die Netzleitung bereits am Gerät angeschlossen ist, prüfen Sie, ob dies korrekt erfolgt ist.
 - Stellen Sie das Ultraschall-Reinigungsgerät auf einer festen, trockenen und waagrecht auf.
 - Füllen Sie die Reinigungswanne mit Wasser und geben Sie je nach Anwendungsfall ein entsprechendes Reinigungsmittel hinzu. Die Füllhöhe muss mindestens 7/8 (ca. bis zur Sicke) betragen.
- Bitte beachten Sie beim Umgang mit Chemikalien die entsprechenden Sicherheitsvorschriften.
- Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose, die Anzeige der Bedienoberfläche leuchtet auf, das Gerät ist betriebsbereit.

ACHTUNG:

Achten Sie unbedingt auf die Verwendung der **korrekten Netzanschlussleitung bzw. -adapter** für die Ihnen zur Verfügung stehende Steckdose. Konstruktionsbedingt passt der EU-Stecker (CEE 7/7) mechanisch in die DK-Steckdose (Dänemark), jedoch ohne den Schutzleiter (PE) zu verbinden.

**Verwenden Sie niemals den EU-Stecker in Verbindung mit DK-Steckdosen
- LEBENSGEFAHR! -**

Die Adapter können nach Montage nicht mehr vom Stecker entfernt werden, vergewissern Sie sich deshalb, dass Sie den richtigen Adapter montieren

ACHTUNG:

Der Netzstecker dient zur Trennung des Gerätes vom Netz.

Die verwendete **Steckdose** muss **jederzeit erreichbar** sein und darf nicht durch das Gerät oder andere Gegenstände verdeckt werden, so dass der Netzstecker des Gerätes jederzeit gezogen werden kann.



4. BEDIENUNG

Verschiedene Ausstattungen sind verfügbar:

Ausstattung	Series	
	T	TH
Tischreinigungsgerät, Ultraschallfrequenz ca. 45kHz	X	X
Ultraschall-Einschaltdauer bis 30 Minuten oder unbegrenzt einstellbar	X	X
Integrierte Heizung		X

4.1. Bedienelemente

Mit der mechanischen Zeitschaltuhr, kann der Ultraschall stufenlos bis 30 Minuten oder dauernd eingeschaltet werden. Für die Funktion Dauerschall wird der Drehknopf aus der '0'-Stellung nach links gegen den Uhrzeigersinn über den Rastpunkt gedreht. Bei Einschaltzeiten unter 2 Minuten die Zeitschaltuhr zunächst zu längeren Zeiten zu stellen und anschließend auf den gewünschten Wert zurückzudrehen. Die in die Flüssigkeit eingebrachte Ultraschallenergie ist auf der Flüssigkeitsoberfläche in Form von Wellenbewegungen sichtbar.

USC100TH: Bei eingeschalteter Heizung leuchtet eine orange Anzeige im Schalter. Die Temperatur ist fest auf 65°C eingestellt.

USC200T, TH: Während dem Ultraschallbetrieb leuchtet eine grüne Anzeige. Das USC200TH hat zusätzlich eine grüne Anzeige bei eingeschalteter Heizung und eine gelbe Anzeige solange die eingestellte Temperatur nicht erreicht ist. Die gewünschte Temperatur kann mit dem Drehknopf eingestellt werden. (in °C).

4.2. Ultraschall-Reinigung

- Tauchen Sie die zu reinigenden Teile ins Reinigungsbad, wobei der Abstand des Reinigungsgutes vom Wannenboden mindestens 20mm betragen muss. Verwenden Sie dafür gegebenenfalls den als Zubehör erhältlichen Reinigungskorb.
- Stellen Sie die erforderliche Reinigungszeit und - je nach Ausstattung - die für den Reinigungsprozess notwendige Temperatur ein. Die Zeit hängt sehr stark von der Reinigungsflüssigkeit, Temperatur, Art der Verschmutzung sowie vom Verschmutzungsgrad der zu reinigenden Teile ab. Die Zeit kann von einigen Sekunden bis zu einigen Minuten variieren. Eine optimale Kombination der Parameter muss gegebenenfalls experimentell ermittelt werden.
- Starten Sie nun den Reinigungsvorgang durch Einschalten des Ultraschalls.
- Nach der Reinigung entnehmen Sie das Reinigungsgut mit der entsprechenden Vorsicht aus dem Bad. Es empfiehlt sich, die Teile anschließend in klarem Wasser zu spülen.
- Wenn eine Betriebsbereitschaft nicht mehr erforderlich ist, ziehen Sie den Netzstecker des Reinigungsgerätes.



ACHTUNG:

Beachten Sie die **Temperaturverträglichkeit** des Reinigungsgutes!
Beachten Sie, dass sich bei längerer Ultraschalleinwirkung die Badtemperatur stark erhöht. Bei einer Badtemperatur von ca. 90°C werden die Heizung und der Ultraschall aus Sicherheitsgründen abgeschaltet, eine Warnmeldung erscheint in der Anzeige.

Legen Sie das Reinigungsgut nie direkt auf den Wannenboden.
Reinigen Sie niemals zu viele Teile auf einmal, da dies die Reinigungswirkung negativ beeinflusst.

4.3. Entleeren der Wanne

Wenn die Wirkung des Reinigungsbad spürbar geringer wird oder die Flüssigkeit stark verschmutzt ist, muss ein Austausch des Reinigungsbad durchgeföhrt werden.
Vor jeder Entleerung und Gerätereinigung muss das Gerät vom Stromnetz getrennt werden.



4.4. Zubehör

- **Wannendeckel aus Edelstahl**
Zur Vermeidung von Verdunstung des Wanneninhalts und zur Verhinderung von Geruchsbelästigung.
- **Einsatzkorb aus Edelstahl**
Zur Aufnahme des Reinigungsgutes. Der Korb kann in das Reinigungsbad eingehängt werden. Zum Abtropfen kann mit Hilfe der Aufstellgriffe der Korb auf den Wannenrand abgestellt werden.
- **Lochdeckel mit Bechergläsern** (verschiedene Größen)
 - Einfaches Reinigen von kleinen und feinen Teilen
 - Geringer Bedarf von Reinigungsflüssigkeit
 - Reinigen in verschiedenen Reinigungsmitteln

Die Ankopplung des Ultraschalls an das mit Reinigungsmittel gefüllte Becherglas erfolgt über die umgebende Flüssigkeit. Hierzu die Reinigungswanne mit Wasser befüllen und Netzmittel zufügen (z.B. Spülmittel).

5. WARTUNG



ACHTUNG:

Das Ultraschallreinigungsgerät ist wartungsarm.
Beachten Sie nachfolgende Hinweise:

- Vor jeder Entleerung und Gerätereinigung muss das Gerät vom Stromnetz getrennt werden, hierzu Netzstecker ziehen.
- Halten Sie das Gerät sauber. Wischen Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Tuch ab. Entfernen Sie Reinigungsmittelrückstände sofort.
- Achten Sie beim Reinigen darauf, dass die Reinigungsmittelflüssigkeit das Gehäuse nicht verschmutzt. Die Reinigungsflüssigkeit ist entsprechend der jeweiligen Herstellerempfehlungen zu reinigen, zu wechseln und zu entsorgen.
- Vermeiden Sie Beschädigungen (Kratzer) am Wannenboden. Dies führt zu beschleunigtem Kavitationslochfraß (Erosion). Achten Sie deshalb bitte darauf, dass das Reinigungsgut keinen direkten Kontakt mit dem Wannenboden hat und sich möglichst keine oder nur geringe Mengen an Verunreinigungen auf dem Boden der Reinigungswanne befinden. Gegebenenfalls sollte die Reinigungsflüssigkeit vorzeitig abgelassen werden, damit eine Reinigung des Wannenbodens durchgeführt werden kann.
- Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen sowie vor jedem Gebrauch das Gerät und die Anschlussleitung auf Beschädigungen. Ein offensichtlich beschädigtes Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden und muss vom Stromnetz getrennt werden.
Führen Sie keine eigenständigen Reparaturen durch. Senden Sie das Gerät im Servicefall an den Hersteller.
- Im Gerät befinden sich keine zur Wartung oder durch den Anwender auszutauschenden Teile.

Eine beschädigte Netzanschlussleitung kann entfernt werden und darf nur durch das Originalteil vom Hersteller des Gerätes ersetzt werden.



6. ANHANG

6.1. Technische Daten

Verwendung Reinigungsanwendungen in der Kleinindustrie und Laboranwendungen.

Ausführungen Tischreinigungsgerät

Geräteserie	Ausführung
USC - T	<ul style="list-style-type: none"> • Ultraschallfrequenz ca. 45kHz
USC - TH	<ul style="list-style-type: none"> • Ultraschallfrequenz ca. 45kHz • integrierte Heizung

Ausgang Ultraschall mit einer Frequenz von ca. 45kHz
Einschaltdauer: 100% (Dauerbetrieb)

Umgebungsbedingungen

zul. Umgebungstemperatur: 0°C ... +40°C (32F ... 104F)
zul. Lager und Transporttemperatur: - 20°C ... +65°C (- 4F ... 149F)
Luftfeuchtigkeit: 20% ... 70%, nicht kondensierend
Meereshöhe: max. 2000m ü.NN

Klassifizierung:

Schutzklasse I (schutzgeerdet)
Schutzart gemäß IEC 529: IP 21
Verschmutzungsgrad 2
Überspannungskategorie II

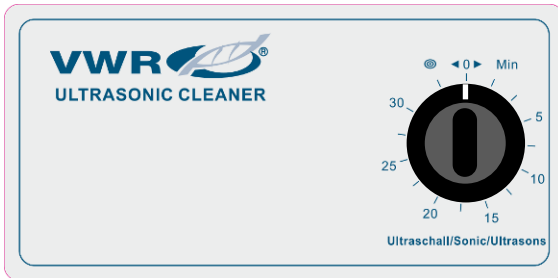
Netzanschluss AC 230V ± 10%, 47 ... 53Hz, 1~, N, PE / 16A

Gerätetyp		HF-Leistung		Aufnahmeleistung		Heizleistung ca.
		Spitze	Effektiv	'T'	'TH'	'TH'
USC 100	T	60W	30W	60VA	120VA	60W
USC 200	TH	120W	60W	100VA	180VA	90W

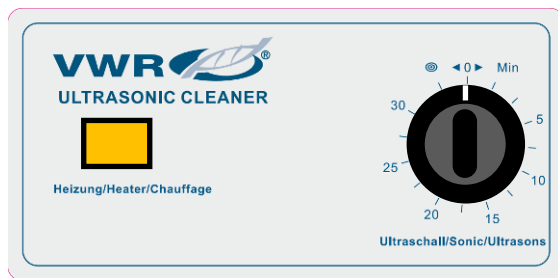


6.2. Bedienelemente / Frontansicht

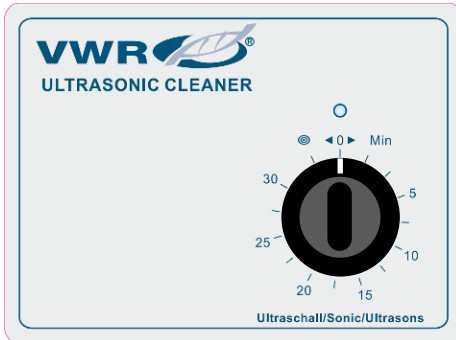
USC100T



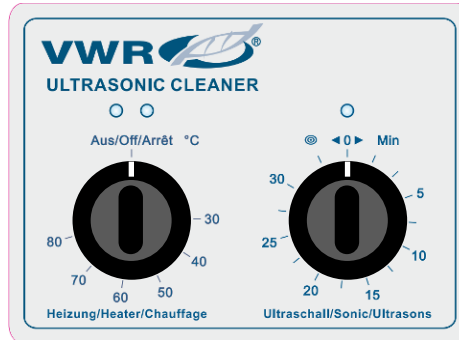
USC100TH



USC200T



USC200TH



6.3. Anschlüsse

Netzanschluss einphasig 230V:

Netzanschlussleitung trennbar mit Netzstecker CEE 7/7
Leitungslänge ca. 2,0m

Adapter verfügbar für

- Großbritannien – BS-1363
- Schweiz – SEV1011
- Dänemark – DS 60884-2-D1
- China CPCS-CCC / Australien – AS 3112

Achtung:

Die Adapter können nach Montage nicht mehr vom Stecker entfernt werden, vergewissern Sie sich deshalb, dass Sie den richtigen Adapter montieren.



6.4. Maße und Gewichte

Gerätetyp	Wanneninhalt (Liter)	Wanneninnenmaße (LxBxT / mm)	Geräteaußenmaße (LxBxT / mm)	Gewicht (kg)
USC 100	0,8	190 x 85 x 60	205 x 100 x 155	1,8
USC 200	1,8	150 x 140 x 100	175 x 165 x 270	2,6

6.5. Beständigkeit der Frontfolie gegen Lösungsmittel

Die Frontfolie basiert auf einer Polyesterfolie mit biaxialer Ausrichtung und besitzt daher eine bessere Beständigkeit (wie beispielsweise Polycarbonat und PVC) gegen Lösungsmittel. Sie ist daher stärker und haltbarer als andere allgemein verwendeten Folien für Folientastaturen und Frontplatten.

Das Material gegen folgende Chemikalien bei einer Einwirkung von mehr als 24 Stunden ohne sichtbare Änderungen resistent:

Äthanol Cyclohexanol Diacetonalkohol Glykol Isopropanol Glyzerin Methanol Triacetin Dowandol DRM/PM	Formaldehyd 37 – 42 % Acetaldehyd Aliphatische Kohlenwasserstoffe Toluol Xylol Verdüner (white spirit)	Trichloräthan Ethylacetat Diethyläther N-Butyl Acetat Amylacetat Butylcellosolve Äther
Aceton Methyl-Äthyl-Keton Dioxan Cyclohexan MIBK Isophoron	Ameisensäure < 50 % Essigsäure < 50 % Phosphorsäure < 30 % Salzsäure < 36 % Salpetersäure < 10 % Trichloressigsäure < 50 % Schwefelsäure < 10 %	Chlornatron < 20 % Wasserstoffperoxid < 25 % Kaliseife Waschmittel Tenside Weichspüler Eisenchlor (FeCl ₂) Eisenchlor (FeCl ₃) Dibutyl Phthalat Dioctyl Phthalat Natriumkarbonat
Ammoniak < 40 % Natronlauge < 40 % Kaliumhydroxid Alkalikarbonat Bichromate Blutlaugensalz Acetonitril Natriumbisulfat	Bohremulsionen Dieselöl Firnis Paraffinöl Rizinusöl Silikonöl Terpentinölersatz Bremsflüssigkeit Decon Flugzeugkraftstoff Benzin Wasser Salzwasser	

Mesdames, Messieurs,

Nous vous remercions pour votre achat d'un appareil de nettoyage, série USC, de la société VWR International. Le produit que vous avez acheté est doté d'une technologie des plus innovatrices en matière d'ultrasons et il vous offre un maximum de performance et de confort.

Cette documentation fut établie dans le but de fournir à l'utilisateur toutes les informations nécessaires pour l'installation, l'utilisation et le fonctionnement des systèmes à ultrasons. Cette documentation reflète le niveau actuel des connaissances au moment de la publication et n'est sujette à aucune modification. Sous réserve de modifications et d'améliorations techniques.

Tous les appareils de nettoyage de la série USC sont conformes aux prescriptions légales et stipulées par les normes. Le symbole **CE** sur la plaque signalétique des appareils est preuve de cette conformité.

Des documents éventuellement annexés de fabricants externes ne sont fournis qu'à titre informatif. Nous déclinons toute responsabilité pour l'intégralité et l'exactitude de ces documents.

Si vous souhaitez des informations complémentaires à celles fournies dans cette documentation, n'hésitez pas à contacter notre service d'assistance technique.

Service technique

Ressources sur le Web

Visitez le site Web de VWR à l'adresse www.vwr.com pour :

- Coordonnées complètes du service technique.
- Accès au catalogue en ligne de VWR et à des informations sur les accessoires et produits connexes.
- Informations supplémentaires sur les produits et les offres spéciales.

Contactez-nous Pour plus d'informations ou une assistance technique, contactez votre représentant VWR local ou visitez le site www.vwr.com

Garantie

VWR International garantit ce produit pièces et main-d'œuvre pour une durée de deux (2) ans à compter de la date de livraison. En cas de vice, VWR pourra, à sa discrétion et à ses frais, réparer, remplacer ou rembourser au client le prix d'achat du produit, à condition qu'il lui soit retourné au cours de la période de garantie. Cette garantie n'est pas applicable si le dommage provient d'un accident, d'une utilisation abusive ou incorrecte, d'une mauvaise application ou de l'usure normale du produit. Cette garantie deviendrait non valide dans le cas où les services de maintenance et de vérification requis ne seraient pas exécutés conformément aux manuels et réglementations locales, sauf exception si le défaut du produit n'est pas imputable à cette non exécution.

Il est recommandé au client d'assurer les éléments retournés contre les risques éventuels d'endommagement ou de perte. Cette garantie se limite aux réparations susmentionnées. **IL EST EXPRESSÉMENT CONVENU QUE LA PRÉSENTE GARANTIE SE SUBSTITUE À TOUTES LES GARANTIES DE CONFORMITÉ ET DE VALEUR MARCHANDE.**

Élimination des déchets de cet équipement

Cet équipement est muni du symbole de la poubelle rayée, cela veut dire que cet équipement ne peut pas être éliminé comme les déchets résiduels. Au lieu de cela, vous êtes responsable d'éliminer l'équipement dûment en donnant celui-ci à une institution autorisée qui s'occupe de la collecte séparée et du recyclage de l'équipement. En outre, vous êtes responsable de décontaminer l'équipement en cas de pollution biologique, chimique ou radiologique afin de protéger les personnes qui sont chargés de l'élimination et du recyclage. Pour des informations supplémentaires par rapport au bureau où vous pouvez rendre votre équipement, veuillez vous adresser à votre commerçant qui vous a vendu l'équipement.



Si vous procédez comme décrit ci-dessus, vous contribuez au ménagement et à la préservation des ressources naturelles et assurez que votre équipement sera recyclé de manière appropriée.

Merci beaucoup!









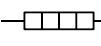
VWR International

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	29
2. GÉNÉRALITÉS.....	32
2.1. Usage prévu / durée de vie	32
2.2. Liquide de nettoyage.....	32
3. MISE EN SERVICE.....	32
4. UTILISATION.....	33
4.1. Éléments de commande et d’affichage	33
4.2. Nettoyage par ultrasons	33
4.3. Vidange de la cuve.....	33
4.4. Accessoires.....	34
5. MAINTENANCE.....	34
6. ANNEXE	35
6.1. Caractéristiques techniques	35
6.2. Éléments de commande / vue de face	36
6.3. Raccords.....	36
6.4. Dimensions et poids.....	36
6.5. Résistance du panneau frontal aux solvants.....	37
7. NOTES.....	38



1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Explication des symboles utilisés :

Symbol	Signification
 ou 	<p>Ce symbole signale un danger pour les personnes et l'appareil ; une extrême attention est alors requise. Lire très minutieusement les chapitres correspondants et strictement respecter les indications.</p> <p>Au niveau international, ce symbole est également utilisé pour indiquer que le manuel d'utilisation et/ou des instructions particulières doivent être respectés.</p>
	<p>Ce symbole indique que l'appareil peut avoir des surfaces chaudes.</p>
 ou 	<p>Symbole appliqué sur le produit et signalant que le manuel d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil et qu'il doit être lu minutieusement.</p>
	<p>Symbole CE (Communauté Européenne). Si le produit est doté de ce symbole, ceci signifie qu'il répond aux exigences requises par la directive UE correspondante (la norme européenne en vigueur).</p>
	<p>Ce symbole indique que l'appareil ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères habituelles, mais qu'il doit être remis à un point de collecte particulier.</p>
	<p>Ce symbole caractérise l'appareil comme appartenant à la classe de protection 1. Toutes les pièces à conductivité électrique du boîtier du matériel doivent être reliées au conducteur de protection de l'installation électrique stationnaire laquelle est mise à la terre.</p>
	<p>Ce symbole indique l'existence d'un chauffage dans l'appareil ; ce chauffage est destiné au réchauffement du liquide de nettoyage.</p>



Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité suivantes doivent obligatoirement être lues et comprises avant la mise en service et l'utilisation de l'appareil de nettoyage par ultrasons :

- Toute personne utilisant cet appareil doit avoir lu et compris le présent manuel d'utilisation. Ce manuel d'utilisation doit toujours être rangé à proximité de l'appareil et être en permanence disponible pour l'utilisateur. Ceci permet d'éviter des erreurs d'utilisation et donc de garantir un parfait fonctionnement.
- Contrôler l'appareil pour constater l'absence de toute détérioration due au transport. Si des détériorations dues au transport sont constatées, l'appareil ne doit en aucun cas être raccordé à l'alimentation en courant.
- Toujours tenir le câble d'alimentation à hauteur de la fiche secteur pour débrancher le câble d'alimentation de la prise. Ne jamais toucher la fiche secteur avec des mains mouillées ou humides.
- Les conduites d'alimentation doivent être posées sans boucle, elles ne doivent pas non plus être pliées ni posées autour de bords tranchants.
- L'utilisation conforme de l'appareil de nettoyage par ultrasons est décrite dans la présente documentation et elle doit être respectée.
- Des informations insuffisantes sur l'utilisation ou le fonctionnement peuvent occasionner des blessures ou des dégâts irréparables. Pour cette raison, seul du personnel initié a le droit d'utiliser l'appareil.
- L'appareil de nettoyage par ultrasons doit être installé à un emplacement sec, solide et à surface plane.
- L'appareil de nettoyage par ultrasons doit uniquement être raccordé à la tension secteur indiquée sur la plaque signalétique, le branchement au réseau doit être conçu conformément à la puissance absorbée indiquée.

Veiller obligatoirement à utiliser un cordon d'alimentation ou un adaptateur correspondant à la prise disponible sur les lieux.

- Uniquement utiliser des liquides de nettoyage autorisés pour l'utilisation avec les ultrasons.
- Les liquides de nettoyage utilisés se réchauffent. Contrôler régulièrement la température lors du nettoyage de pièces sensibles à la température.
- Il est interdit d'utiliser tout liquide combustible ou explosif, ainsi que tout liquide attaquant le matériau de la cuve (acier inox 1.4301). Des dégâts irréparables peuvent être la conséquence de l'utilisation de liquides contenant de l'halogène (ions chlorure, bromure ou iodure).
- Ne jamais mettre l'appareil de nettoyage par ultrasons en marche sans liquide de nettoyage. La cuve de nettoyage doit être remplie au moins à 7/8 de liquide ; le niveau de liquide doit également être surveillé pendant le fonctionnement.
- Un réchauffement et donc également une formation de vapeur sont possibles suite au chauffage ou à l'énergie ultrasonore ajoutée. Une aération suffisante doit être garantie au lieu de mise en place.
- Aucun liquide ne doit pénétrer à l'intérieur de l'appareil, tout débordement de liquide doit être essuyé le plus rapidement possible.
- L'objet à nettoyer ne doit pas être posé ni placé directement sur le fond de la cuve, toujours utiliser le panier de nettoyage correspondant.
- Ne jamais laisser l'appareil de nettoyage par ultrasons sans surveillance pendant le fonctionnement.
- Si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant un certain temps, il doit être débranché de l'alimentation en courant en retirant la fiche secteur.
- Ne jamais mettre l'appareil en service s'il est endommagé. Vérifier régulièrement le parfait état (aucun endommagement) de l'appareil et du câble d'alimentation. Seul le fabricant a le droit d'effectuer d'éventuelles réparations.
- Les prescriptions légales doivent être prises en considération pour l'élimination de l'appareil et du liquide de nettoyage.





ATTENTION:

L'appareil doit être raccordé à une alimentation en courant avec **connexion à conducteur de protection (PE)** pour éviter une **électrocution**.

Veiller obligatoirement à utiliser le cordon d'alimentation ou l'adaptateur correspondant à la prise disponible sur les lieux.

ATTENTION:

Risque de **blessures et de brûlures** par :

- Énergie ultrasonore !
Ne jamais introduire les mains dans la cuve lorsque les ultrasons sont activés ; toujours désactiver les ultrasons avant de mettre en place ou de sortir l'objet à nettoyer !
- Liquide chaud !
- Surfaces chaudes !
- Vapeurs nocives !



Pendant le fonctionnement, il est permis de toucher ou de manipuler l'appareil avec les poignées ou le panneau de commande uniquement.

Après chaque utilisation, l'appareil doit refroidir au minimum 30min avant de pouvoir toucher le boîtier.

ATTENTION:

Pour l'utilisation et la manipulation du produit de nettoyage, **toujours** porter un **équipement de protection individuelle (EPI)** adéquat et correspondant aux normes :

- Gants de protection
- Lunettes de protection
- Protection auditive
- Protection respiratoire
- Vêtements de protection
- Chaussures de sécurité



ATTENTION:

Des **modifications constructives** ou toutes autres **transformations** sur l'appareil sont **interdites**.

Ne **jamais** effectuer des réparations **soi-même**. Toujours renvoyer l'appareil au fabricant pour toute opération de service après-vente.



2. GÉNÉRALITÉS

2.1. Usage prévu / durée de vie

Les appareils de nettoyage par ultrasons USC ont été spécialement conçus pour la réalisation de tâches de nettoyage dans des installations de laboratoire commercial.

La durée de vie des appareils de nettoyage par ultrasons USC dépend principalement de la qualité de la maintenance et du nettoyage. En cas d'utilisation, de maintenance et de nettoyage corrects ainsi que de l'exécution de réparations éventuellement nécessaires, la durée de vie est estimée à cinq ans. Cette estimation n'est pas valable pour des pièces d'usure, telles connexions par fiche/câble, paniers et autres.

Les accessoires utilisés doivent uniquement être des accessoires autorisés par la société VWR International ou pouvant y être achetés.

2.2. Liquide de nettoyage

Le liquide de nettoyage adéquat devant être utilisé dépend du matériau de l'objet à nettoyer et également du type d'encrassement. Pour toutes questions à ce sujet, s'adresser au fabricant de produit de nettoyage.

3. MISE EN SERVICE

- Vérifier que la prise secteur disponible sur les lieux, laquelle doit en outre être pourvue d'un conducteur de protection, correspond aux données indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Placer l'appareil de nettoyage par ultrasons sur un support solide, sec et horizontal.
- Brancher la fiche secteur dans la prise au dos de l'appareil. Si le câble d'alimentation est déjà raccordé à l'appareil, vérifié qu'il est adapté correctement.
- Remplir la cuve de nettoyage d'eau et ajouter, selon le cas d'application, un produit de nettoyage adéquat. La hauteur de remplissage doit être au moins 7/8 du volume de la cuve (env. jusqu'au sertissage).

Respecter les consignes de sécurité correspondantes pour la manipulation de produits chimiques.

- Brancher la fiche secteur dans la prise, l'appareil est prêt au fonctionnement.

ATTENTION:

Veiller obligatoirement à utiliser le cordon d'alimentation ou l'adaptateur correspondant à la prise disponible sur les lieux.

De par sa construction, la fiche UE (CEE 7/7) peut certes être branchée dans la prise DK (Danemark), toutefois uniquement sans relier le conducteur de protection (PE).



**Ne jamais utiliser la fiche EU en liaison avec des prises DK
DANGER DE MORT !**

Des adaptateurs peuvent monter uniquement et ne peuvent pas être enlevés après application sur le connecteur. Par conséquent assurez-vous de monter l'adaptateur approprié.

ATTENTION:

La fiche secteur est destinée à interrompre l'alimentation en courant de l'appareil.



La prise utilisée doit être **accessible à tout moment** et elle ne doit jamais être cachée par l'appareil ni par d'autres objets, afin de pouvoir toujours garantir un débranchement de la fiche secteur de l'appareil.



4. UTILISATION

Différents équipements sont possibles:

Équipement	Série d'appareil	
	T	TH
Appareil de nettoyage de table, fréquence ultrasons env. 45kHz	X	X
Durée d'activation des ultrasons réglable jusque 30 minutes ou illimité	X	X
Chauffage intégré		X

4.1. Éléments de commande et d'affichage

Avec la minuterie mécanique, l'ultrason peut mise en marche jusqu'à 30 minutes ou illimité. Pour la fonction ultrason illimité, le bouton est tourné à gauche contre le sens horaire sur le point de repos. Pour valeurs moins de 2 minutes mettre la minuterie d'abord aux valeurs plus longs et tourner en arrière.

L'énergie d'ultrason apportée dans le liquide est visible à la surface de liquide sous forme des vagues des mouvements.

USC100TH: Avec chauffage mis en marche une indication orange éclaire dans le commutateur. La température est réglée fixe à 65°C.

USC200T, TH: Pendant d'ultrason mis en marche une indication verte éclaire. a plus le USC200TH a une indication verte si la chauffage est mis en marche et une indication jaune tant que la température réglée n'est pas atteinte. La température souhaitée peut être réglée avec le bouton tournant. (en °C).

4.2. Nettoyage par ultrasons

- Plonger les objets à nettoyer dans le bain de nettoyage, tout en veillant à laisser un espace d'au moins 20 mm entre l'objet à nettoyer et le fond de la cuve. Utiliser à ce but éventuellement le panier de nettoyage disponible en option.
- Régler la durée de nettoyage nécessaire et – selon l'équipement – également la température nécessaires pour le processus de nettoyage. Le valeur de durée de nettoyage dépende énormément du liquide de nettoyage, de la température, du type d'encrassement ainsi que du degré d'encrassement des objets à nettoyer. La durée peut varier entre quelques secondes et plusieurs minutes. Une combinaison optimale des paramètres doit éventuellement être déterminée par des essais.
- Lancer le procédé de nettoyage en activant les ultrasons.
- Après le nettoyage, sortir très prudemment l'objet à nettoyer du bain. Il est recommandé de rincer ensuite les pièces à l'eau claire.
- Débrancher l'appareil de l'alimentation en courant dès qu'il ne doit plus être utilisé (retirer la fiche secteur).

ATTENTION:

Tenir compte de la **résistance aux températures** de l'objet à nettoyer!

Tenir compte du fait que la température du bain augmente énormément lors d'une soumission de plus longue durée aux ultrasons.



Ne jamais poser l'objet à nettoyer directement sur le fond de la cuve.

Ne jamais nettoyer un trop quantité de pièces à la fois, ceci ayant en effet une influence négative sur le résultat du nettoyage.



4.3. Vidange de la cuve

Si l'effet du bain de nettoyage devient nettement plus faible ou bien que le liquide est fortement encrassé, il est recommandé de remplacer le bain de nettoyage.

L'appareil doit toutefois toujours être débranché du réseau de courant avant de le vider et de le nettoyer.

4.4. Accessoires

- **Couvercle de cuve en acier inox**
Pour éviter l'évaporation du contenu de la cuve et le dégagement d'odeurs désagréables.
- **Panier en acier inox**
Pour y déposer l'objet à nettoyer. Le panier peut être suspendu dans le bain de nettoyage. Pour l'égouttage des pièces, le panier peut être surélevé en accrochant les poignées au bord de la cuve.
- **Couvercle à perforations pour béciers** (différentes tailles)
 - Nettoyage simple de pièces fines et petites
 - Faible besoin en liquide de nettoyage
 - Nettoyage dans différents produits de nettoyage

La transmission des ultrasons au bécier rempli de produit de nettoyage a lieu par l'intermédiaire du liquide environnant. Remplir à ce but la cuve de nettoyage d'eau et y ajouter un agent mouillant (par ex. de la liquide vaisselle).

5. MAINTENANCE



ATTENTION:

L'appareil de nettoyage par ultrasons ne nécessite que peu de maintenance.
Tenir compte des consignes ci-dessous :

- L'appareil doit toutefois toujours être débranché du réseau de courant avant de le vider et de le nettoyer ; retirer la prise secteur.
- Toujours maintenir l'appareil dans un état propre. Essuyer régulièrement l'extérieur de la cuve avec un chiffon humide. Retirer immédiatement tout résidu de produit de nettoyage.
- Pendant le nettoyage, veiller à ce que le liquide de nettoyage ne salisse pas l'extérieur de la cuve. Le liquide de nettoyage doit être nettoyé, remplacé et éliminé conformément aux recommandations des fabricants respectifs.
- Eviter d'endommager (rayures) le fond de la cuve. Ceci occasionne en effet une accélération des piqûres par cavitation (érosion). Veiller pour cette raison à ce que l'objet à nettoyer ne soit pas en contact direct avec le fond de la cuve et que le fond de la cuve de nettoyage ne soit pas du tout recouvert de saletés, ou bien éventuellement uniquement recouvert d'une faible quantité de saletés. Si nécessaire, il est recommandé de purger le liquide de nettoyage plus tôt que prévu afin de pouvoir nettoyer le fond de la cuve.
- L'appareil et le câble d'alimentation doivent être contrôlés régulièrement et avant chaque utilisation pour constater qu'ils ne sont pas endommagés. Un appareil visiblement endommagé ne doit pas être mise en service et il doit être débranché du réseau électrique.
Ne jamais effectuer des réparations soi-même. Toujours renvoyer l'appareil au fabricant pour toute opération de service après-vente.
- L'appareil ne contient aucune pièce nécessitant des travaux de maintenance ni devant être remplacée par l'utilisateur.

Pour remplacer un câble d'alimentation endommagé, retirer le câble. Il doit uniquement être remplacé par la pièce d'origine du fabricant de l'appareil.



6. ANNEXE

6.1. Caractéristiques techniques

Utilisation L'usage prévu est le nettoyage d'objets dans des installations de laboratoire commercial

Modèles Appareil de nettoyage de table

Série	Ausführung
USC - T	<ul style="list-style-type: none"> Fréquence ultrasons env. 45kHz
USC - TH	<ul style="list-style-type: none"> Fréquence ultrasons env. 45kHz Chauffage intégré

Sortie Ultrasons avec une fréquence d'env. 45kHz
Durée de marche : 100% (fonctionnement continu)

Conditions ambiantes

Température ambiante admissible : 0°C ... +40°C (32F ... 104F)
 Température admissible pour le transport et le stockage : - 20°C ... +65°C (- 4F ... 149F)
 Humidité de l'air : 20% ... 70%, non condensant
 Niveau de la mer : au maximum 2000m au-dessus du zéro fondamental

Classification :

Classe de protection I (protection par mise à la terre)
 Type de protection selon CEI 529 : IP 21
 Degré d'encrassement 2
 Catégorie de surtension II

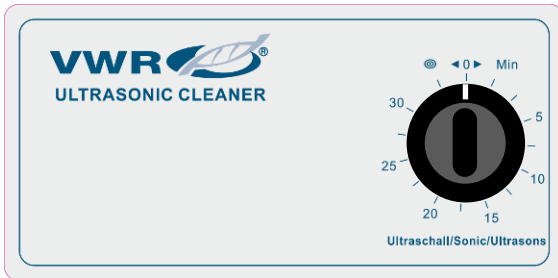
Raccordement au secteur CA 230V ± 10%, 47 ... 53Hz, 1~, N, PE / 16A

Type d'appareil		Puissance HF		puissance absorbée		capacité de chauffage (env.) 'TH'
		de pointe	effective	'T'	'TH'	
USC 100	T TH	60W	30W	60VA	120VA	60W
USC 200		120W	60W	100VA	180VA	90W

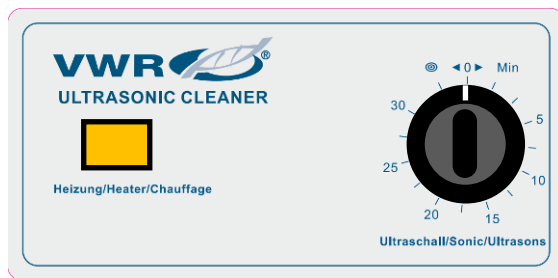


6.2. Éléments de commande / vue de face

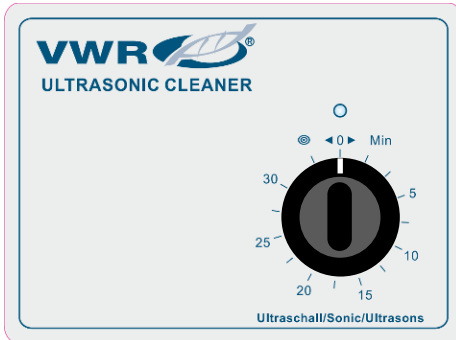
USC100T



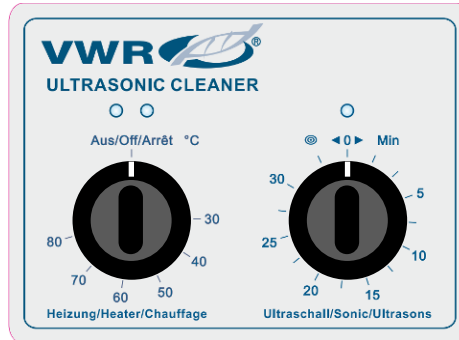
USC100TH



USC200T



USC200TH



6.3. Raccords

Raccord au secteur à 1 phase 230V:

Câble d'alimentation pouvant être débranché via fiche secteur CEE 7/7
longueur du câble env. 2,0m

Adaptateurs disponible pour

- Royaume-Uni – BS-1363
- Suisse – SEV1011
- le Danemark – DS 60884-2-D1
- Chine CPCS-CCC / Australie, Nouvelle-Zélande – AS 3112

Attention:

Des adaptateurs peuvent monter uniquement et ne peuvent pas être enlevés après application sur le connecteur. Par conséquent assurez-vous de monter l'adaptateur approprié.

6.4. Dimensions et poids



Type d'appareil	Volume de la cuve (litres)	Dimensions intérieures de la cuve (LxlxP / mm)	Dimensions extérieures de l'appareil (LxlxP / mm)	Poids (kg)
USC 100	0,8	190 x 85 x 60	205 x 100 x 155	1,8
USC 200	1,8	150 x 140 x 100	175 x 165 x 270	2,6

6.5. Résistance du panneau frontal aux solvants

Le panneau frontal est revêtu d'une feuille polyester à orientation bi axiale et il offre donc une meilleure résistance aux solvants (en comparaison au polycarbonate et PVC). Le revêtement utilisé est donc plus résistant et se conserve plus longtemps que d'autres revêtements normalement utilisés pour les claviers à effleurement et les panneaux frontaux.

Le matériau est résistant, sans modification visible, aux produits chimiques suivants en cas d'exposition de plus de 24 heures :

Éthanol Cyclohexanol Alcool diacétonique Glycol Isopropanol Glycérine Méthanol Triacétine Dowandol DRM/PM	Aldéhyde formique 37 – 42 % Aldéhyde acétique Hydrocarbures aliphatiques Toluol Xylène Diluant (white spirit)	Trichloroéthane Acétate d'éthyle Ether diéthylique Acétat de n-butyle Acétate d'amyle Butyl cellosolve Ether
Acétone Méthyléthylcétone Dioxane Cyclohexane MIBK Isophorone	Acide formique < 50 % Acide acétique < 50 % Acide phosphorique < 30 % Acide chlorhydrique < 36 % Acide nitrique < 10 % Acide trichloracétique < 50 % Acide sulfurique < 10 %	Eau de Javelle < 20 % Peroxyde d'hydrogène < 25 % Savon de potasse Produit de lavage Agents tensio-actifs Produit assouplissant Ferrure chlorique (FeCl ₂) Ferrure chlorique (FeCl ₃) Phthalate de dibutyle Phthalate de dioctyle Carbonate de sodium
Ammoniaque < 40 % Soude caustique < 40 % Hydroxyde de potassium Carbonate alcalin Bichromate Ferrocyane de potassium Acétonitrile Bisulfate de sodium	Émulsions de forage Huile diesel Huile cuite Huile de paraffine Huile de ricin Huile silicone Succédané d'essence de térébenthine Liquide de frein Decon Carburant pour avion Essence Eau Eau salée	



Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Vienna
Tel.: +43 1 97 002 0
Email: info.at@vwr.com

Belgium

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: +32 016 385 011
Email: vwr.be@vwr.com

China

VWR International China Co., Ltd
Shanghai Branch
Room 256, No. 3058 Pusan Road
Pudong New District
Shanghai, 200123
Tel.: +86-21 589 868 88
Fax: +86-21 585 588 01
Email: info_china@vwr.com

Czech Republic

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Strábrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Email: info.cz@vwr.com

Denmark

VWR International A/S
Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Tel.: +45 43 86 87 88
Email: info.dk@vwr.com

Finland

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: +358 9 80 45 51
Email: info.fi@vwr.com

France

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30* (national)
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00 (international)
Email: info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/min

Germany

VWR International GmbH
Hilpertstrasse 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (international)
Email: info.de@vwr.com

Hungary

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: +36 (52) 521-130
Email: info.hu@vwr.com

India

VWR Lab Products Private Limited
No.139. BDA Industrial Suburb,
6th Main, Tumkur Road, Peenya Post,
Bangalore, India – 560058
Tel.: +91-80-28078400
Email: vwr_india@vwr.com

Ireland / Northern Ireland

VWR International Ltd / VWR
International (Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: +353 01 88 22 222
Email sales.ie@vwr.com

Italy

VWR International S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02-3320311/02-487791
Email: info.it@vwr.com

The Netherlands

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: +31 020 4808 400
Email: info.nl@vwr.com

Norway

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: +47 22 90 00 00
Email: info.no@vwr.com

Poland

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48 058 32 38 210
Email: info.pl@vwr.com

Portugal

VWR International - Material de
Laboratório, Lda
Centro Empresarial de Alfragide
Rua da Indústria, nº 6
2610-088 Alfragide
Tel.: +351 21 3600 770
Email: info.pt@vwr.com

Singapore

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel: +65 6505 0760
Email: sales.sg@vwr.com

Spain

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnologia 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: +34 902 222 897
Email: info.es@vwr.com

Sweden

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: +46 08 621 34 00
Email: info.se@vwr.com

Switzerland

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: +41 044 745 13 13
Email: info.ch@vwr.com

UK

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard
Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44
Email: uksales@vwr.com

**GO TO VWR.COM FOR THE
LATEST NEWS, SPECIAL OFFERS
AND DETAILS OF YOUR LOCAL
VWR DISTRIBUTOR**
