

# Hochleistungs-Ultraschall Reinigungsbäder



**ATP Messtechnik GmbH**

J. B. von Weiss Strasse 1

D- 77955 Ettenheim

Email: [info@atp-messtechnik.de](mailto:info@atp-messtechnik.de)

Internet: [www.atp-messtechnik.de](http://www.atp-messtechnik.de)

Tel: 0 7822-8624 0 - FAX: 0 7822-8624 40

Intensiv-Reinigung für

- Industrie
- Service
- Wartung



# Ultraschallreinigung

## Die vier Vorteile der Ultraschallreinigung

### wirtschaftlich

- regelmäßige Ultraschallreinigung spart Geld
- schonende Einwirkung des Ultraschalls verlängert die Lebensdauer des Reinigungsgutes und den Bedarf an Ersatzteilen
- schnelle Reinigungszeiten verkürzen Stillstandszeiten

### umweltschonend

- Verwendung biologisch abbaubarer Reinigungspräparate statt umweltschädigender Lösemittel
- Ölabscheider und Bad-Filtration verlängern die Standzeit der Reinigungsflüssigkeit und verringern dadurch den Chemie- und Wasserverbrauch

### gründlich

- Ultraschall-Reinigungsprozesse sind effektiv
- sehr hohe Reinigungswirkung
- kein Bürsten oder Wischen notwendig
- keine Beschädigung des Reinigungsgutes und seiner Oberflächen
- auch kompliziert geformte Teile werden sauber

### bedienungsfreundlich

Ultraschall-Reinigungsgeräte:

- leicht zu installieren
- leicht zu bedienen
- wartungsfrei
- erfordern keine besondere Schulung

## Die vier Wirkfaktoren der Ultraschallreinigung

### Ultraschall

In Flüssigkeiten erzeugt Ultraschall kleinste Vakuumbüschchen, die sofort wieder implodieren (Kavitation). Die dabei entstehenden Kräfte bewirken eine intensive und schonende Ablösung der Schmutzpartikel vom Reinigungsobjekt.

### Temperatur

Viele Reiniger entfalten erst bei höheren Badtemperaturen ihre volle Wirkung. Die Reinigungsflüssigkeit kann durch die Geräteheizung erwärmt werden.

### Chemie

Die Reinigungschemie fördert die Kavitation, reduziert die Oberflächenspannung des Wassers, löst und bindet Schmutzpartikel. Je nach Art der Verschmutzung kommen verschiedene Reinigungspräparate zum Einsatz.

### Zeit

Der gemeinsame Einsatz von Chemie und Ultraschall reduziert im Vergleich zu anderen Verfahren die Reinigungszeit bis zu 90%. Sie beträgt je nach Verschmutzung wenige Sekunden bis einige Minuten.



## Typische Einsatzgebiete

- Oberflächentechnik
- Automobilindustrie
- Maschinen- und Anlagenbau
- Druckindustrie
- Halbleiterindustrie
- Galvanotechnik
- Getränkeindustrie
- Luftfahrt
- TV-Industrie
- Kunststoffindustrie
- Textilindustrie
- Laborbereich

## Reinigen und Entfetten

- Motorblöcke, Kühler
- Kugellager, Vergaser
- Ventile, Düsen
- Kunststoff-Formwerkzeuge
- E-Filter, Hydraulikfilter
- Atemschutzmasken
- Druckwalzen
- Holzbearbeitungswerkzeuge
- Elektronikbauteile
- Mechanische Mess- und Prüfmittel
- Analysensiebe
- Technische Glaswaren
- Uhren, Schmuck, Brillen

## Typische industrielle Einsatzgebiete

### Automobilindustrie

Reinigung von Einspritzdüsen, Vergasern, Spritzpistolen, Düsen, Stoßdämpfern, Motorenteilen, Leiterplatten und Schneidwerkzeugen

### Feinmechanik

Reinigung von Edelstahl-, Messing- und Aluminiumteilen

### Maschinenbau

Reinigen und Entfetten von Lagern, Kurbelwellen, Wendeplatten, Werkstücken, elektrostatischen Filtern

### Holzverarbeitungsindustrie

Reinigen von Holzbearbeitungswerkzeugen und Maschinenteilen in der Wartung

### Pharmaindustrie

Reinigung von Metallfiltern und Tablettierstempeln

### Medizintechnik

Reinigung von Prothesen, Implantaten und Gelenken

### Schleiferei und Poliererei

Reinigen von Lampenschirmen

### Kraftwerke

Reinigung von Öl- und Schweißrauchfiltern  
Dekontaminieren

### Optik- und Glasindustrie

Vor- und Zwischenreinigung von Optiken und Linsen

### Druckluftwerkzeuge

Entfernen von Fetten, Ölen, Abrieb und Verharzungen in der Instandsetzung

### Arbeitsschutz - Brandschutz

Reinigung von Atemschutzmasken und verbrauchten Teilen

### Dünnschichttechnik

Reinigen von Sensorteilen

### Service

Reinigen von Computerteilen

### Verkehrstechnik

Reinigen von Relais, Löttrahmen, Getriebe- und Motorenteilen

### Materialprüfung

Reinigen und Entfetten von Messwerkzeugen

### Bürotechnik

Teilereinigung von Kopierern, Druckern, Frankiermaschinen, Gehäusen und Tastaturen

### Gaststätten

Reinigen und Entfetten von E-Filtern und Kaffeeautomatenteilen

### Energiewirtschaft

Reinigen von Armaturen und Wasserzählern

### Formenreinigung

Reinigung von Kunststoff-Formenwerkzeugen

## Drei Gerätegruppen mit unterschiedlichen Ausstattungen für den Einsatz in Industrie, Gewerbe und Service

Ständig steigende Anforderungen an die Produktqualität erfordern zunehmend den Einsatz hochwertiger und flexibler Ultraschall-Gerätetechnik.

Wir bieten hierzu für individuelle Reinigungsabläufe eine große Auswahl an TECHNIK-Geräten, die heutige Ansprüche an Qualität, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit erfüllen.

Die nachfolgende Zusammenstellung gibt einen Überblick und erleichtert die Vorauswahl.

Merkmale	RM 16 bis RM 210	RM 112 bis RM 212	ZM 112 bis ZM 212
Wannen - Füllvolumen	13 bis 235 Liter	125 bis 250 Liter	125 bis 250 Liter
Wannenausführung	rechtwinklige Wannenecken	runde Wannenecken	runde Wannenecken
Wannenboden	gerade	zum Wannenablauf geneigt	zum Wannenablauf geneigt
Ultraschall-Anordnung	Bodenschall	Bodenschall	Bodenschall und Seitenschall
Ultraschall-Leistung	fest eingestellt	fest eingestellt	regelbar
Ultraschall-Generator	eingebaut	eingebaut	separat
Ultraschall-Frequenz	25 kHz* oder 40 kHz	25 kHz oder 40 kHz	25 oder 40 kHz oder gemischt
Bedienelemente	unten, rechts	oben, rechts	oben, rechts
Zubehör	kompatibel	kompatibel	kompatibel
Peripheriegeräte	kompatibel	kompatibel	kompatibel

\* ab RM 110

## Einteilige Ultraschall-Industriegeräte von 13 bis 235 Liter



6 Standardgrößen in jeweils 4 Ausführungen zum Reinigen und Spülen.

Diese können entsprechend der Reinigungsaufgabe individuell zusammengestellt werden:

RM...UH Gerät mit Ultraschall und Heizung - zum Reinigen, mit Heizung zur Unterstützung der Reinigungswirkung der Chemie

RM...U Gerät mit Ultraschall - zum Reinigen oder Spülen mit Ultraschall-Unterstützung

RM...H Gerät mit Heizung - zum Spülen ohne Ultraschall

RM... Gerät ohne Ultraschall und ohne Heizung - zur Nutzung bei Kaskadenspülung in mehreren Wannen hintereinander

Gerätetyp	Schwingwanne innen (L x B x T) mm	Mindestfüllmenge Liter	Außenmaße (L x B x H) mm	Ultraschall-Spitzenleistung* W	HF-Leistung W <sub>eff</sub>	Heizleistung W	Stromaufnahme A**	Ablauf Kugelhahn	Gewicht netto kg
RM 16 UH RM 16 U RM 16 H RM 16	325 x 275 x 200	13,0	365 x 340 x 390	1200 1200 — —	1 x 300 1 x 300 — —	800 — 800 —	4,8 1,4 3,5 —	G ½	16,0 15,5 15,0 14,0
RM 40 UH RM 40 U RM 40 H RM 40	480 x 300 x 300	35,0	540 x 340 x 500	2000 2000 — —	1 x 500 1 x 500 — —	1250 — 1250 —	7,7 2,2 5,5 —	G ¾	26,0 25,0 23,0 22,0
RM 75 UH RM 75 U RM 75 H RM 75	580 x 500 x 300	70,0	640 x 540 x 530	4000 4000 — —	1 x 1000 1 x 1000 — —	1950 — 1950 —	12,9 4,4 8,5 —	G ¾	42,0 41,0 31,0 29,5
RM 110 UH RM 110 U RM 110 H RM 110	600 x 450 x 450	115,0	780 x 550 x 800	4000 4000 — —	1 x 1000 1 x 1000 — —	4800 — 4800 —	10,5 4,4 10,5 —	G 1	72,0 67,0 60,0 55,0
RM 180 UH RM 180 U RM 180 H RM 180	1000 x 500 x 400	180,0	1180 x 600 x 800	4000 4000 — —	2 x 1000 2 x 1000 — —	7200 — 7200 —	14,8 4,4 10,5 —	G 1	135,0 127,0 115,0 107,0
RM 210 UH RM 210 U RM 210 H RM 210	750 x 650 x 500	235,0	930 x 750 x 800	4000 4000 — —	2 x 1000 2 x 1000 — —	7200 — 7200 —	14,8 4,4 10,5 —	G 1	110,0 102,0 90,0 82,0

\*Zur Verbesserung der Wirkung wird der Ultraschall moduliert, wodurch sich ein 4-facher Wert der HF-Leistung als Ultraschall-Spitzenleistung ergibt.


\*\*ab RM 110 pro Phase

RM 16... - 75...: 230 V~ 50/60 Hz, RM 110... - 210...: 400 V 3N~ 50/60 Hz, CEKON-Stecker 16 A.

Ultraschall-Industriegeräte ab RM 110 mit Sprührohr, Füllstandsschalter für Trockengehäuse, Generator 40 kHz wahlweise 25 kHz, höhenverstellbare Standfüße

# TECHNIK Industriegeräte RM

## Einteilige Ultraschall-Industriegeräte von 125 bis 250 Liter



**Sprührohr**  
erzeugt an der Badoberfläche eine Strömung, die aufschwimmende Öle und Fette von der Badoberfläche in die Überlaufschale leitet.

**Füllstandsschalter als Trockenschutz** für Heizung und Ultraschallgeber

**Ultraschall-Generator (eingebaut)**  
Frequenz 40 kHz  
wahlweise 25 kHz

**Sichere Standfüße**  
höhenverstellbar

**Mehr Komfort in der Ausstattung**

**Runde Wannenecken**  
an den Seiten und am Boden erleichtern die Wannereinigung. Schmutzanhaftungen werden vermieden.

**Bedienelemente oben**  
erleichtern die Bedienung der Schalter für Ultraschall und Heizung.

**Geneigter Wanneboden**  
für bessere Reinigungsergebnisse durch optimale Schallausbreitung. Das Entleeren der Wanne wird erleichtert, Schmutzsammlungen und Restflüssigkeit auf dem Boden werden weitgehend vermieden.

**Grundausstattung analog RM 110-210**

- Überlaufschale
- Füllhöhenmarkierung
- Heizung
- Ultraschall
- Geschweißter Ablauf
- Zusätzlicher Ablauf
- Reinigungswanne geschweißte aus 2 mm Edelstahl 1.4571
- Tropfwassergeschütztes Gehäuse aus Edelstahl 1.4301

3 Standardgrößen in jeweils 4 Ausführungen zum Reinigen und Spülen.

Diese können entsprechend der Reinigungsaufgabe individuell zusammengestellt werden:

RM...UH Gerät mit Ultraschall und Heizung - zum Reinigen, mit Heizung zur Unterstützung der Reinigungswirkung der Chemie

RM...U Gerät mit Ultraschall - zum Reinigen oder Spülen mit Ultraschall-Unterstützung

RM...H Gerät mit Heizung - zum Spülen ohne Ultraschall

RM... Gerät ohne Ultraschall und ohne Heizung - zur Nutzung bei Kaskadenspülung in mehreren Wannen hintereinander

Gerätetyp	Schwingwanne innen (L x B x T) mm	Mindestfüllmenge Liter	Außenmaße (L x B x H) mm	Ultraschall Spitzenleistung** W	HF-Leistung $W_{eff}$	Heizleistung W	Stromaufnahme A***	Ablauf Kugelhahn	Gewicht netto kg
RM 112 UH RM 112 U RM 112 H RM 112	600 x 450 x 450/470*	125,0	780 x 610 x 800	4000 4000 — —	1 x 1000 1 x 1000 — —	4800 — 4800 —	10,5 4,4 10,5 —	G 1	74,0 69,0 62,0 57,0
RM 182 UH RM 182 U RM 182 H RM 182	1000 x 500 x 400/420*	190,0	1180 x 660 x 800	4000 4000 — —	2 x 1000 2 x 1000 — —	7200 — 7200 —	14,8 4,4 10,5 —	G 1	138,0 130,0 118,0 110,0
RM 212 UH RM 212 U RM 212 H RM 212	750 x 650 x 500/520*	250,0	930 x 810 x 800	4000 4000 — —	2 x 1000 2 x 1000 — —	7200 — 7200 —	14,8 4,4 10,5 —	G 1	112,0 104,0 92,0 84,0

\*geneigter Wanneboden

\*\*Zur Verbesserung der Wirkung wird der Ultraschall moduliert, wodurch sich ein 4-facher Wert der HF-Leistung als Ultraschall-Spitzenleistung ergibt.

\*\*\*Pro Phase RM 112... - 212...: 400 V 3N~ 50/60 Hz, CEKON-Stecker 16 A.

## Zweiteilige Ultraschall-Industriegeräte von 125 bis 250 Liter auch in TwinSonic®-Ausführung als Mehrfrequenzgerät mit Boden- und Seitenschall

### Warum zweiteilig?

- Separate Generatöraufstellung  
- getrennt vom Nassbereich
- Generator mit serieller Schnittstelle und Fernbedienungsanschluss für externe Steuerung
- Betrieb mehrerer Reinigungswannen, auch unterschiedlicher Frequenzen mit einem Generator möglich
- Stufenlose Leistungsregelung

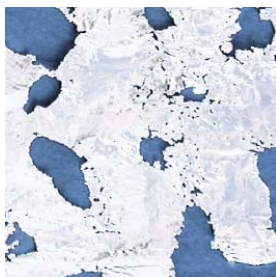
**Ausstattung wie  
RM 112... bis 212 ... - siehe Seite 5**



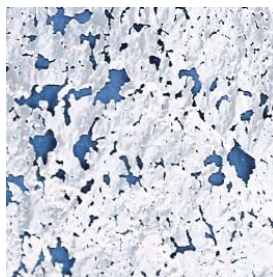
### TwinSonic®-Ausführung als Mehrfrequenzgerät

Gebrauchsmuster DE 20 2004 006 380.8

Mehrfrequenzgeräte in TwinSonic®-Ausführung arbeiten mit Ultraschall-Systemen unterschiedlicher Frequenzen an Boden und Seite. Vorteil ist eine gleichmäßige Schall- und Leistungsverteilung für ein besseres Reinigungsergebnis in kürzerer Zeit.



**einfache Beschallung  
mit 25 kHz**



**TwinSonic®-Beschallung  
mit 25 kHz und 40 kHz**

Darstellung der Ultraschallwirkung mit Aluminiumfolie nach IEC/TR 60886.

3 Standardgrößen in 4 Ausführungen mit Boden- und Seitenschall zum Reinigen und Spülen und mit der zusätzlichen Möglichkeit stufenloser Leistungsregelung:

ZM...UH Gerät mit Ultraschall und Heizung - zum Reinigen, mit Heizung zur Unterstützung der Reinigungswirkung der Chemie

ZM...U Gerät mit Ultraschall - zum Reinigen oder Spülen mit Ultraschall-Unterstützung

ZM...UHL Gerät mit Boden- und Seitenschall und Heizung - verstärkte Ultraschallwirkung für hartnäckige Verschmutzungen

ZM...UL Gerät mit Boden- und Seitenschall - zum Reinigen oder Spülen mit verstärkter Ultraschallwirkung

Gerätetyp	Schwingwanne innen (LxBxT) mm	Mindestfüllmenge Liter	Außenmaße (LxBxH) mm	Ultraschall-Spitzenleistung* W	HF-Leistung $W_{eff}$	Heizleistung W	Stromaufnahme Generator A**	Ablauf Kugelhahn	Gewicht <sup>Ⓢ</sup> netto kg
ZM 112 UH ZM 112 U	600 × 450 × 450/470 <sup>Ⓢ</sup>	125,0	780 × 610 × 800	4000	1 × 1000	4800 —	4,3	G 1	78,0 73,0
ZM 112 UHL ZM 112 UL				4000	2 × 1000	4800 —	8,6	G 1	88,0 83,0
ZM 182 UH ZM 182 U	1000 × 500 × 400/420 <sup>Ⓢ</sup>	190,0	1180 × 660 × 800	4000	2 × 1000	7200 —	8,6	G 1	143,0 135,0
ZM 182 UHL ZM 182 UL				6000	2 × 1500	7200 —	13,0	G 1	151,0 143,0
ZM 212 UH ZM 212 U	750 × 650 × 500/520 <sup>Ⓢ</sup>	250,0	930 × 810 × 800	4000	2 × 1000	7200 —	8,6	G 1	117,0 109,0
ZM 212 UHL ZM 212 UL				6000	2 × 1500	7200 —	13,0	G 1	125,0 117,0

Fernbedienung FS 15 L mit Schaltuhr 1-15 min und Dauerbetrieb, Kabel mit Stecker, 7 m Länge

<sup>Ⓢ</sup> geneigter Wannensboden

<sup>Ⓢ</sup> Gerät + Generator

\*Zur Verbesserung der Wirkung wird der Ultraschall moduliert, wodurch sich ein 4-facher Wert der HF-Leistung als Ultraschall-Spitzenleistung ergibt.

\*\*pro Phase

## Aufstellungsvarianten, modular anpassbar an wechselnde Anforderungen

### Beispiel einer Geräteaufstellung RM 16 mit Oszillation



Modulreihe RM 16 UH + RM 16 U + RM 16 H + MO 16 + WO 16-3

### Beispiel einer modularen Aufstellung von Geräten bis 70 Liter Wanneninhalt



Modulreihe RM 16 UH + RM 16 UH + RM 16 H + RM 16 + WG 16-4 + MB 16

### Beispiel einer modularen Aufstellung von Geräten ab 115 Liter Wanneninhalt



Modulreihe RM 212 UH und RM 212 H mit WG 210-2 und MB 210 B

## Oszillation MO

Die oszillierende Bewegung des Reinigungsgutes im Bad verstärkt die Reinigungswirkung des Ultraschalls und spült angelöste Verschmutzungen besser ab. Die elektrisch betriebene Oszillation MO ermöglicht die automatische Korbbewegung in Wannen der Gerätereihe RM 16 oder RM 40.



MO 16

	RM 16	RM 40
Oszillation	MO 16	MO 40
Wannengestell für 1 Wanne	WO 16-1	-
Wannengestell für 2 Wannen	WO 16-2	-
Wannengestell für 3 Wannen	WO 16-3	-
Wannengestell für 4 Wannen	WO 16-4	-

## Wannengestell WO

Die Wannengestelle sind für 1 bis 4 Wannen der Gerätereihe RM 16... ausgelegt, in Verbindung mit der Oszillation MO 16.



WO 16

## Hubeinrichtung MB mit Oszillation

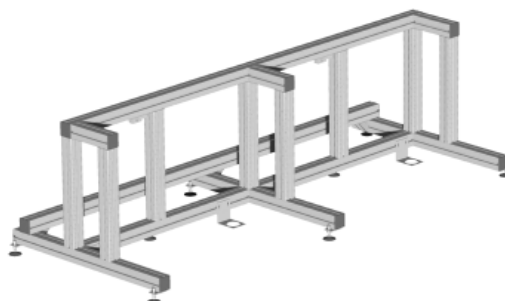
Gebrauchsmuster Nr. 296 17 375

Die elektrisch betriebene Hubeinrichtung mit Oszillation erleichtert das Absenken und Ausheben des Warenkorbes. In Verbindung mit einem Wannengestell kann der Warenkorb zwischen einzelnen Wannen verschoben werden. Die oszillierende Bewegung des Reinigungsgutes im Bad verstärkt die Reinigungswirkung des Ultraschalls und spült angelöste Verschmutzungen besser ab.



## Wannengestell WG

Die Wannengestelle sind für 2 bis 4 Wannen ausgelegt und können mit der elektrisch betriebenen Hubeinrichtung MB ergänzt werden.



WG

	RM 16	RM 40	RM 75	RM 112 ZM 112 RM 110	RM 182 ZM 182 RM 180	RM 212 ZM 212 RM 210
Hubeinrichtung, mit Oszillation, feststehend für 1 Gerät	-	-	-	MB 110	MB 180	MB 210
Hubeinrichtung mit Oszillation, beweglich für Wannengestell WG	MB 16	MB 40	MB 75	MB 110 B	MB 180 B	MB 210 B
Wannengestell für 2 Wannen	WG 16-2	WG 40-2	WG 75-2	WG 110-2	WG 180-2	WG 210-2
Wannengestell für 3 Wannen	WG 16-3	WG 40-3	WG 75-2	WG 110-3	WG 180-3	WG 210-3
Wannengestell für 4 Wannen	WG 16-4	WG 40-4	WG 75-4	WG 110-4	WG 180-4	WG 210-4



## Filtration PF

Zum Anschließen an die Ultraschall-Reinigungswanne. Durch kontinuierliches Ausfiltern der abgereinigten Partikel verlängert sich die Badstandzeit und die Reinigungskraft bleibt erhalten.



## Ölabscheider OX

Zum Anschließen an die Ultraschall-Reinigungswanne, wenn sehr ölige und fetthaltige Teile gereinigt werden. An der Badoberfläche aufschwimmende Verunreinigungen werden über die Überlaufftasche in den Ölabscheider geleitet und dort mittels Schwerkraft abgeschieden.



## VE-Wasser-Aufbereitung WA

Zum Anschließen an eine Spülwanne, um bei der Trocknung fleckenbildende Wasserrückstände auf dem Reinigungsgut zu vermeiden.



## Trogrockner TO

Das Reinigungsgut wird nach dem Spülen getrocknet, um die Restfeuchte schnell zu entfernen.

	RM 16	RM 40	RM 75	RM 112 ZM 112 RM 110	RM 182 ZM 182 RM 180	RM 212 ZM 212 RM 210
Filtration	PF 16	PF 40	PF 75	PF 110	PF 180	PF 210
Ölabscheider	OX 16	OX 40	OX 75	OX 110	OX 180	OX 210
VE-Wasser- Aufbereitungsgerät	WA 16	WA 40	WA 75	WA 110	WA 180	WA 210
Trogrockner	TO 16	TO 40	TO 75	TO 110	TO 180	TO 210

Ausführliche Informationen und Beratung: Telefon-Nr. +49-7822 8624 0

# Zubehör



**Deckel MD**  
aus Edelstahl,  
zum Schutz vor  
Verschmutzungen.



**Einhängekörbe MK**  
aus Edelstahl,  
Reinigungsgut darf nicht auf dem  
Wannenboden liegen.

	RM 16	RM 40	RM 75	RM 112 ZM 112 RM 110	RM 182 ZM 182 RM 180	RM 212 ZM 212 RM 210
Einhängekorb, auch für Hubeinrichtung	<b>MK 16 B</b>	<b>MK 40 B</b>	<b>MK 75 B</b>	-	-	-
Einhängekorb	-	-	-	<b>MK 110</b>	<b>MK 180</b>	<b>MK 210</b>
Einhängekorb, bis 40 kg	-	<b>MK 40 S</b>	<b>MK 75 S</b>	<b>MK 110 S</b>	<b>MK 180 S</b>	<b>MK 210 S</b>
Einhängekorb für Hubeinrichtung	-	-	-	<b>MK 110 B</b>	<b>MK 180 B</b>	<b>MK 210 B</b>
Einhängekorb, bis 40 kg für Hubeinrichtung	-	<b>MK 40 BS</b>	<b>MK 75 BS</b>	<b>MK 110 BS</b>	<b>MK 180 BS</b>	<b>MK 210 BS</b>
Einhängekorb für 15 Atemschutzmasken	-	-	-	-	<b>MK 180 A</b>	-
Deckel	<b>MD 16</b>	<b>MD 40</b>	<b>MD 75</b>	<b>MD 110</b>	<b>MD 180</b>	<b>MD 210</b>
Tropfblech zwischen 2 Wannen	<b>TB 16</b>	<b>TB 40</b>	<b>TB 75</b>	<b>TB 110</b>	<b>TB 180</b>	<b>TB 210</b>

## TECHNIK Spezialgeräte

### TECHNIK W 65 und W 300 mit extra tiefen Schwingwannen

#### Ausstattung

- Wanne mit hohem Freibord aus 2 mm Edelstahl 1.4571
- W 65 Frequenz 35 kHz,  
W 300 Frequenz 40 kHz, auf Wunsch 25 kHz
- W 65 Netzanschluss 230 V~, alternativ 115 V~, 50/60 Hz  
W 300 Netzanschluss 400 V 3N~ 50/60 Hz  
auf Wunsch: zusätzlich mit eingebautem Spartransformator zum Anschluss an die vorhandene Schiffsspannung
- eingebaute Heizung 30 - 80 °C, thermostatisch regelbar

#### Anwendungen

Reinigen von  
Ölfiltern • Armaturen • Zylinderköpfen  
speziell in der Schifffahrt. Die extra tiefen Schwingwannen verhindern ein Überschwappen der Reinigungsflüssigkeit bei Schiffsbewegungen.



W 65



W 300

#### Zubehör für W 65

Korb **WK 65** Preis € 215,-  
Deckel **WD 65** Preis € 70,-

#### Zubehör für W 300

Korb **WK 300** bis 20 kg Tragkraft Preis € 715,-  
Korb **WK 300 S** bis 40 kg Tragkraft Preis € 795,-  
Deckel **WD 300** Preis € 300,-

Gerätetyp	Schwingwanne innen (L x B x T) mm	Arbeitsfüllmenge Liter	Außenmaße (L x B x H) mm	Ultraschall Spitzenleistung* W	HF-Leistung W <sub>eff</sub>	Heizleistung W	Stromaufnahme A**	Ablauf Kugelhahn	Gewicht netto kg
<b>W 65</b>	500 x 300 x 450	30,0	560 x 360 x 650	1200	1 x 300	1450	7,0	G ½	30,0
<b>W 300</b>	1000 x 500 x 600	185,0	1180 x 600 x 1000	4000	2 x 1000	7200	14,8	G 1	170,0

# Spezialgeräte

## Sägeblattaufnahme SA 16 und SA 40 für das Reinigen von Sägeblättern und Fräsworkzeugen



RM 16 UH mit SA 16

### Merkmale

- einfaches Auflegen auf vorhandene Ultraschallgeräte SONOREX TECHNIK RM 16 und RM 40
- Entfernung auch hartnäckiger Verschmutzungen, z. B. Verharzungen
- schnelle und gleichzeitige Reinigung mehrerer Sägeblätter und Fräser ohne Nachreinigung
- Aufnahmeachse für unterschiedliche Bohrungsdurchmesser

### Ausstattung

- Verwendung von Werkzeug-Aufnahmeachsen  $\varnothing$  20 – 50 mm
- max. Gesamtbelastung 8,0 kg
- Drehzahl ca. 1 U/min
- Schaltuhr 1 – 15 min und Motor in ABS-Gehäuse
- Netzanschluss 230 V~ 50/60 Hz

SA 16 Preis € 605,- SA 40 Preis € 720,-

## TECHNIK RL 70 UH mit langer Schwingwanne

## anne

Hervorragend für die Reinigung langer Teile z. B. Rohre, Profile, Gatter-Sägeblätter, lange Hobelmesser



### Zubehör

- |   |               |
|---|---------------|
| Korbeinsatz RE 70 L                                   | Preis € 260,- |
| Korbträger KT 70 L                                    | Preis € 400,- |
| Deckel MD 70  | Preis € 215,- |
| Sägeblatteinsatz SE 70 L<br>(Korbträger erforderlich) | Preis € 115,- |

Geräte-typ	Schwingwanne innen (L x B x T) mm	Arbeitsfüllmenge Liter	Außenmaße (L x B x H) mm	Ultraschall Spitzenleistung* W	HF-Leistung $W_{eff}$	Heizleistung W	Stromaufnahme A**	Ablauf Kugelhahn	Gewicht netto kg
RL 70 UH	1700 x 250 x 250	70,0	1750 x 300 x 450	4000	1 x 1000	2000	13,1	G ½	55,0

Netzanschluss 230 V~ 50/60 Hz

## TECHNIK L 220/L 320 - Edelstahl-Doppelwanne für Reinigung und Spülung in einem Gerät



L 220 mit Hubeinrichtung LB 220 zum Ein- und Ausheben der Körbe und zum Oszillieren in der Reinigungs- oder Spülkammer

### Anwendungen

Reinigen von Jalousien, Lampenrastern, Reflektoren, Weblitzen, Preformen oder Lamellen

### TECHNIK L 220

- Edelstahl-Doppelwanne
- separater HF-Generator LG 2002 T
- Frequenz 40 kHz
- Netzanschluss 230 V~ 50/60 Hz
- optional Hubeinrichtung LB 220 mit Warenkorb

### TECHNIK L 320

- Edelstahl-Doppelwanne
- separater HF-Generator LG 4004 F
- Frequenz 40 kHz
- Netzanschluss 400 V 3N~ 50/60 Hz
- optional Hubeinrichtung LB 320 mit Warenkorb

Weiteres Zubehör, wie Heizung, auf Anfrage.

Geräte-typ	Schwingwanne innen (L x B x T) mm	Kammerfüllmenge Liter	Außenmaße (L x B x H) mm	Ultraschall Spitzenleistung* W	HF-Leistung $W_{eff}$	Stromaufnahme A**	Ablauf Kugelhahn je Kammer	Gewicht netto kg
L 220	2200 x 300 x 300/370 <sup>o</sup>	200	2320 x 750 x 850	4000	2 x 1000	8,6	G 1	260,0
L 320	3200 x 300 x 300/370 <sup>o</sup>	300	3320 x 750 x 850	4000	4 x 1000	8,6	G 1	383,0

\*Zur Verbesserung der Wirkung wird der Ultraschall moduliert, wodurch sich ein 4-facher Wert der HF-Leistung als Ultraschall-Spitzenleistung ergibt.

\*\*pro Phase <sup>o</sup>Ultraschall-/Spül-Kammer

# Ultraschall-Reinigungsbäder

## Einsatz im Service-Bereich, bei Reparatur, Wartung und im Gewerbe



### Ausstattung

- SUPER Schwingwannen aus rostfreiem Edelstahl, LONGLIFE längere Lebensdauer durch eine 2 mm geschweißte V4A-Schwingwanne aus titanstabilisiertem Edelstahl
- HF-Frequenz 35 kHz - SweepTec®
- Schaltuhr für 1 - 15 min und Dauerbetrieb
- H/CH-Typen mit eingebauter Heizung, thermostatisch regelbar von 30 bis 80 °C (RK 31 H mit Heizung 65 °C, fest eingestellt)
- tropfwassergeschütztes Edelstahlgehäuse
- SUPER ab RK 102 H und LONGLIFE mit Ablauf
- Netzanschluss 230 V~ 50/60 Hz, alternativ 115 V~ 50/60 Hz



### SUPER

Schwingwanne innen (L x B x T) mm	Inhalt Liter	Gerätetyp	Außenmaße (L x B x H) mm	Ablauf Kugel-hahn	Ultraschall-Spitzenleistung* W	HF-Leistung W <sub>eff</sub>	Heizleistung W	Stromaufnahme A	Gewicht kg netto
190 x 85 x 60	0,9	UR 009H	205 x 100 x 155	-	240	30	70	0,5	1,9
240 x 140 x 100	3,0	UR 030H UR 0302 H	260 x 160 x 250	- G ¼	320 480	80 120	140 140	1,0 1,2	3,6 4,3
Ø 245 x 130	5,6	UR 0356	Ø 265 x 27	G ¼	480	120	-	0,6	5,5
500 x 140 x 150	9,0	UR 090BH	530 x 165 x 300	G ¼	720	180	600	3,6	7,3
1000 x 200 x 200	39,0	UR 390H	1050 x 250 x 385	G ½	1200	300	1600	8,3	26,5
300 x 150 x 150	5,5	UR 055H	325 x 175 x 305	G ¼	640	160	280	2,0	5,3
300 x 240 x 150	9,7	UR 097H	325 x 265 x 305	G ½	640	160	400	2,5	7,6
325 x 300 x 150	13,5	UR 135H	355 x 325 x 305	G ½	860	215	600	3,6	8,8
325 x 300 x 200	18,7	UR 187BH	355 x 325 x 385	G ½	860	215	600	3,6	9,8
500 x 300 x 200	28,0	UR 280 H	535 x 325 x 400	G ½	1200	300	1300	6,8	14,7
500 x 300 x 300	45,0	UR 450 C	540 x 340 x 50	G ½	2000	500	-	2,2	24,6

### LONGLIFE

140 x 135 x 100	1,9	UR 019CH	180 x 175 x 250	-	240	60	100	0,7	4,0
220 x 135 x 100	3,0	UR 030 CH	260 x 175 x 275	G ¼	480	120	200	1,4	5,6
220 x 135 x 150	4,5	UR 045 CH	260 x 175 x 325	G ¼	640	160	200	1,6	6,4
280 x 150 x 150	6,3	UR 063 CH	320 x 190 x 325	G ¼	720	180	280	2,0	7,9
280 x 234 x 200	13,1	UR 131 CH	320 x 275 x 380	G ½	1200	300	560	3,5	13,6
280 x 234 x 300	19,7	UR 197 CH	320 x 275 x 485	G ½	1200	300	700	4,4	16,0
500 x 300 x 300	45,0	UR 280 CH	540 x 340 x 500	G ½	1200	300	1450	7,7	23,7
600 x 500 x 300	90,0	UR 900 CH	640 x 540 x 530	G ½	2400	600	1950	11,1	37,0

\*Zur Verbesserung der Wirkung wird der Ultraschall moduliert, wodurch sich in Verbindung mit SweepTec® je nach Gerät ein 4- oder 8-facher Wert der HF-Leistung als Ultraschall-Spitzenleistung ergibt.

### Zubehör



K 14

### Einhängekörbe

aus Edelstahl zur schonenden Reinigung empfindlicher Oberflächen. Das Reinigungsgut oder Gefäße dürfen nicht auf den Wannenboden gestellt werden.

Weiteres Zubehör auf Anfrage.

Gerät	UR-009H	UR-019CH	UR-030H UR-0302H UR-030CH	UR-045 CH	UR-0356	UR-090 BH	UR-390H	UR-055H UR-063CH
<b>Zubehör</b>								
<b>Einhängekorb (L x B x H) mm</b>	K 08 170x65x50	K 1 C 120x110x40	K 3 C 200x110x40	K 3 CL 200x110x40	K 6 Ø 215x50	K 6 BL 460x100x50	K 7 950x150x50	K 5 C 260x110x40

Gerät	UR-097 H	UR-131 CH	UR-135H	UR-187 BH	UR-197 CH	UR-280 H	UR-280H UR-280 CH	UR-900 CH
<b>Zubehör</b>								
<b>Einhängekorb (L x B x H) mm</b>	K 10 250x195x50	K 10 B 250x195x50	K 14 275x245x50	K 14 B 275x245x50	K 15 C 250x190x50	K 28 455x245x50	K 28 C 455x245x50	K 50 C 545x450x50

Ausführliche Unterlagen auf Anfrage. Beratung: Tel.-Nr. +49-7822 8624 0

# Reinigungskonzentrate

Für ein optimales Reinigungsergebnis im Ultraschallbad sind neben Ultraschall-Leistung, Temperatur und Zeit auch speziell abgestimmte Reinigungspräparate notwendig.

Wir bieten mit den TICKOPUR-Konzentraten eine umfangreiche Palette von Reinigern an.

Alle TICKOPUR-Reinigungskonzentrate wurden speziell für Ultraschallanwendungen entwickelt.

Mit ihren kavitationsfördernden Eigenschaften unterstützen die Präparate den Reinigungsprozess und sind dabei gleichzeitig materialschonend. Je nach Reinigungsaufgabe werden alkalische, neutrale oder saure Reiniger verwendet. Alle Reiniger sind biologisch abbaubar und leicht zu entsorgen.



Reinigungsobjekte	Verunreinigungen	Reinigungskonzentrat	Liter*
Stahl, Edelstahl, Bunt-, Edel- und Leichtmetalle, Glas, Keramik, Kunststoff, Gummi, Fenster, Brillen, E-Filter, Atemschutzmasken	Allgemeine Verschmutzung, Bohr-, Schleif-, Polier- und Läpprückstände, öl- und fettartige Rückstände, Staub, Ruß, Tinte etc.	<b>TICKOPUR R 33</b> <b>Universal-Reiniger</b> mit Korrosionsschutz für Service, Industrie, Technik, Labor, materialschonend, mild-alkalisch, pH 9,9 (1 %), Anwendung 1 - 5 %	5 l 25 l 200 l
Stahl, Edelstahl, Bunt-, Edel- und Leichtmetalle, Glas, Keramik, Kunststoff, Gummi	Leichte Verunreinigungen, Schleif-, Polier- und Läpprückstände, Staub	<b>TICKOPUR R 30</b> <b>Neutral-Reiniger</b> auf Tensidbasis, mit Korrosionsschutz, materialschonend, emulgierend, neutral, pH 7,0, Anwendung 1 - 5 %	5 l 25 l 200 l
Stahl, Edelstahl, Edelmetall, Glas, Keramik, Kunststoff, Gummi Nicht für Zink, Zinn, Leicht- und Buntmetalle!	Starke mineralische Rückstände (Kalk, Silikate, Phosphate, Zemente usw.), Rost, Anlauffarben, Metalloxide, Fett-, Ölfilme	<b>TICKOPUR R 27</b> <b>Spezial-Reiniger</b> , Basis Phosphorsäure, zur intensiven Entkalkung und Entrostung, mit Korrosionsschutz, sauer, pH 1,9 (1 %), Anwendung 5 %	5 l 25 l 200 l
Stahl, Edelstahl, Bunt-, Edel- und Leichtmetalle, Glas, Keramik, Kunststoff, Gummi	Mineralische Rückstände, Flugrost, Fette, Öle, Wachse, Pigmente, Schleif-, Polier- und Läpprückstände	<b>TICKOPUR TR 3</b> <b>Spezial-Reiniger</b> , Basis Zitronensäure, schonend, phosphatfrei, mit Korrosionsschutz, schwach sauer, pH 3,0 (1 %), Anwendung 5 %	5 l 25 l 200 l
Stahl, Edelstahl, Bunt-, Edel- und Leichtmetalle, Glas, Keramik, Kunststoff, Gummi, Lötrahmen	Fette, Öle, Wachse, Pigmente, Flussmittel, Lötpasten, Bohr-, Schleif-, Polier- und Läpprückstände	<b>TICKOPUR TR 7</b> <b>Universal-Reiniger</b> , demulgierend, zum schnellen Separieren von Öl und Fett, phosphatfrei, mild-alkalisch, pH 8,9 (1 %), Anwendung 0,1 - 5 %	5 l 25 l 200 l
Stahl, Edelstahl, Glas, Keramik, Kunststoff, Gummi. Nicht für Zinn, Zink und Leichtmetalle! Buntmetalle können angegriffen werden.	Verkokungsrückstände, Verharzungen, Ruß, Fette, Öle, Wachse, Pigmente, Farbschleier, Bohr-, Schleif-, Polier- und Läpprückstände	<b>TICKOPUR TR 13</b> <b>Intensiv-Reiniger</b> , demulgierend, für hartnäckige Verschmutzung, phosphat- und silikatfrei, alkalisch, pH 11,9 (1 %), Anwendung 0,1 - 10 %	5 l 25 l 200 l
Stahl, Edelstahl, Bunt-, Edel- und Leichtmetalle, Glas, Keramik, Kunststoff, Gummi, Fenster, Brillen, E-Filter, Jalousien, Vertikal- und Horizontallamellen	Allgemeine Verschmutzung, Öl-, Fett- und Destillationsrückstände, organische und anorganische Rückstände	<b>TICKOPUR R 36</b> <b>Spezial-Reiniger</b> , tensidfrei, materialschonend, nicht schäumend, für Analytik und Lamellenreinigung, mild-alkalisch, pH 9,9 (1 %), Anwendung 0,25 - 5%	5 l 25 l 200 l
Bunt- und Edelmetall, Stahl, Edelstahl, Glas, Keramik, Kunststoff, Gummi Prüfsiebe, Leiterplatten im Servicebereich. Vorsicht bei Leichtmetallen!	Verharzungen, Ruß, Fette, Öle, Wachse, Pigmente, Farbschleier, Silikonöl, Oxide auf Bunt- und Edelmetallen	<b>TICKOPUR RW 77</b> <b>Spezial-Reiniger</b> mit Ammoniak, phosphatfrei, materialschonend, mild-alkalisch, pH 9,9 (1 %), Anwendung 5 %	5 l 25 l 200 l
Stahl, Edelstahl, Bunt-, Edel- und Leichtmetalle, auch brüniertes Metall, Glas, Keramik, Kunststoff, Gummi etc. Speziell für Galvanik, Laser und Analytik.	Allgemeine Verschmutzung, Öl-, Fett- und Destillationsrückstände, organische und anorganische Rückstände	<b>TICKOPUR R 32</b> <b>Spezial-Reiniger</b> , komplexbildnerfrei, materialschonend, mit Korrosionsschutz, mild-alkalisch, pH 11,1 (1 % in VE-Wasser) Anwendung 0,25 - 5%. Mit VE-Wasser ansetzen!	5 l 25 l 200 l
Stahl, Edelstahl, Glas, Keramik, Kunststoff, Gummi. Nicht für Leichtmetalle! Vorsicht bei Zinn, Zink und Buntmetall!	Verkokungsrückstände, Verharzungen, Ruß, Pigmente, Fette, Öle, Wachse, Silikonöl, Farbschleier, Bohr-, Schleif-, Polier- und Läpprückstände.	<b>TICKOPUR R 60</b> <b>Intensiv-Reiniger</b> , phosphatfrei, stark alkalisch, pH 12,8 (1 %), Anwendung 2 - 20 %	5 l 25 l 200 l

\* Andere Gebindegrößen auf Anfrage.  
Prospekt auf Anfrage.

Alle TICKOPUR-Konzentrate sind auch im Tauch- und Wischverfahren anwendbar.  
**EG-Sicherheitsdatenblätter und Produktinformationen als PDF verfügbar**

## Korrosionsschutz für Eisenmetalle

Materialien	Eigenschaften	Konzentrat	Liter
Für alle Eisenmetalle geeignet, z. B. Grauguss, ungeschützte Stähle unterschiedlichster Legierungen.	Wirksamer Korrosionsschutz für die Hallenlagerung nach der Reinigung mit TICKOPUR-Präparaten und anschließender wässriger Spülung. Keine Bildung eines Öl- oder Fettilms	<b>TICKOPUR KS 1</b> <b>Universal-Korrosionsschutz</b> für alle Eisenmetalle, lösemittelfrei, neutral, pH 7,4 (1 %), Anwendung 0,5 - 2 %	2 l 5 l