

SONOREX TECHNIK

Ultrasoon- en spoelbaden voor waterige vloeistoffen



geldig voor:

RM 112 UH, RM 112 U, RM 112 H, RM 112

RM 182 UH, RM 182 U, RM 182 H, RM 182

RM 212 UH, RM 212 U, RM 212 H, RM 212

Copyright & aansprakelijkheidsbeperking

Dit document mag zonder voorafgaande toestemming van BANDELIN electronic GmbH & Co. KG, hierna BANDELIN, geheel noch in delen worden vermenigvuldigd.

De bindende versie van het document is het Duitstalige origineel. Alle afwijkingen daarvan in de vertaling zijn niet bindend en bezitten geen juridische werking. Bij tegenstrijdigheden tussen de vertaling en de originele versie van dit document prevaleert de originele versie.

BANDELIN aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor schade door ondeskundige omgang of oneigenlijk gebruik.

De documentatie is zeer zorgvuldig aangemaakt. Er wordt geen aansprakelijkheid aanvaard voor indirecte of directe schade ten gevolge van onvolledige of foutieve informatie in dit document, dan wel levering of gebruik ervan.

© 2017

BANDELIN *electronic* GmbH & Co. KG, Heinrichstraße 3 – 4, Duitsland, 12207 Berlijn,

Tel.: +49-30-768 80 - 0, Fax: +49-30-773 46 99, info@bandelin.com

Algemeen

Het apparaat, de accessoires en de preparaten moeten overeenkomstig de bijbehorende gebruiksaanwijzing respectievelijk productinformatie worden gebruikt.

Deze gebruiksaanwijzing behoort tot de leveringsomvang en dient voor later gebruik in de buurt van het apparaat te worden bewaard. Dat geldt ook wanneer het apparaat van eigenaar verandert.

Voordat het apparaat in gebruik wordt genomen, moet deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig en volledig worden doorgelezen, om zich met alle functies ervan vertrouwd te maken.

De waarschuwings- en veiligheidsmaatregelen (hoofdstuk 1.5) moeten tijdens het gebruik steeds in acht worden genomen.

Bij ondeskundig of oneigenlijk gebruik aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid voor de veiligheid en werkzaamheid. Bij eigenmachtige ombouw/wijzigingen vervalt de garantie en tevens de CE-conformiteit.

Wend u voor reparatie tot uw vakhandel of de fabrikant.

Gebruikte symbolen:

Symbool	Betekenis	Verklaring
	Gevaar	Duidt op informatie die, indien genegeerd, gevaar voor leven en gezondheid betekent, vooral door elektrische stroom.
	Attentie	Wijst op informatie die beslist in acht moet worden genomen om schade aan het apparaat en de gebruiker te voorkomen. Wanneer onderdelen van dit teken voorzien zijn, moet de documentatie worden geraadpleegd.
	Waarschuwing	Waarschuwing voor heet oppervlak.
	Belangrijk	Wijst op informatie die noodzakelijk is voor de uitvoering.
	Opmerking	Wijst op verklarende informatie.
	Niet in grijpen	Het is om gezondheidsredenen niet toegestaan in de vibrerende vloeistof te grijpen.
	Gebruik gehoorbescherming	Het is om gezondheidsredenen niet toegestaan langere tijd in de buurt van het apparaat te verblijven zonder gehoorbescherming.
	Bedieningsinstructie	Wijst op instructies die in de aangegeven volgorde moeten worden uitgevoerd.

Inhoudsopgave

1	Productbeschrijving	6
1.1	Werkingsprincipe	7
1.2	Beoogd gebruik	7
1.3	CE-conformiteit	7
1.4	Technische gegevens, algemeen	8
1.4.1	Tankgrootte RM 112	9
1.4.2	Tankgrootte RM 182	10
1.4.3	Tankgrootte RM 212	11
1.5	Waarschuwingen en veiligheidsinstructies	12
2	Vorbereitung	13
2.1	Omvang van de levering	13
2.2	Opstelling/montage	14
2.3	Inbedrijfstelling	14
3	Bediening	15
3.1	Bedieningselementen	15
3.1.1	Ultrasound	15
3.1.2	Verwarming	16
3.2	Speciale functies - vervalt -	16
3.3	Speciale functies - vervalt -	16
4	Toepassing	16
4.1	Opmerkingen bij het gebruik	17
4.2	Algemeen gebruik	18
4.3	Verdere informatie	21
4.3.1	Ontgassen	21
4.3.2	Afvalverwerking van de sonicatievloeistoffen	21

5	Onderhoud en reiniging	22
5.1	Reiniging en onderhoud	22
5.2	Opslag/bewaren	22
6	Onderhoud en reparatie	23
6.1	Onderhoud	23
6.2	Functietests	23
6.3	Storingsanalyse	24
6.4	Klantenservice	24
6.4.1	Reparatie en service	24
6.4.2	Decontaminatiebewijs	25
6.4.3	Zekeringen vervangen	25
7	Accessoires	26
7.1	Noodzakelijke accessoires	26
7.2	Optionele accessoires	27
7.3	Chemische preparaten - aanbevelingen	29
8	Verbruiksmateriaal - vervalt -	32
9	Buitenbedrijfstelling	32
10	Index - vervalt -	32

Bijlagen - documentatie

A	Voorbeeld van een mogelijk verloop van de reiniging met randapparatuur
B	Decontaminatie - origineel om te kopiëren

1 Productbeschrijving

Ultrasoon- en spoelbad van het type SONOREX TECHNIK RM

De precieze typeaanduiding en het serienummer bevinden zich op het typeplaatje aan de achterkant van het ultrasoonbad.

Productkenmerken:

- Ederstalen oscillatietank (1) met afgeronde tankranden en hoogwaardige PZT-ultrasoonssystemen, ultrasone frequentie 25 of 40 kHz
- Gemakkelijk schoon te houden ederstalen behuizing (2)
- Niveaumarkering voor veilig bijvullen (3)
- Sproeibuis (4) en overlooptrechter/overloop (5) met kogelkraan voor het creëren van een vloeistofkringloop
- In hoogte verstelbare poten (6) voor horizontale en veilige stand
- Afloop met driewegkogelkraan (7) voor eenvoudig aftappen/vullen van badvloeistof
- Afhankelijk van de apparatuur met tijdschakelaar (type 'U') voor 1 - 15 min dan wel continubedrijf (8) en/of verwarming (type 'H') (9). De verwarmingspatronen (10) bevinden zich direct in de vloeistof.



SONOREX TECHNIK RM 112 UH

1.1 Werkingsprincipe

SONOREX-ultrasoonbaden maken gebruik van het cavitatie-effect. Ze hebben piezo-elektrische vibratiesystemen onder de bodem van de oscillatietanks, waarvan de energie als mechanische trillingen met ultrasone frequentie op de badvloeistof wordt overgedragen. Daarbij worden in de badvloeistof voortdurend microscopisch kleine luchtbellen gevormd, waarvan de energie die bij de implosie vrijkomt lokale microstromingen veroorzaakt. Dit proces wordt met cavitatie aangeduid. Het proces zorgt ervoor dat tijdens het reinigen verontreinigingen van het harde oppervlak van de bestraalde objecten compleet worden "afgespleten". Gelijktijdig worden vuildeeltjes verwijderd en vers badvloeistof stroomt na.

Bij sonochemische processen kan de cavitatie een katalyserende werking hebben, bijv. bij de bereiding van stabiele emulsies of bij het snelle ontgassen van vloeistoffen met een hoog gehalte aan gas.

1.2 Beoogd gebruik

Ultrasoonbaden van SONOREX TECHNIK zijn bestemd voor de sonicatie van waterige vloeistoffen. Ze werken op basis van laagfrequent ultrasound en kunnen veelzijdig worden toegepast. De belangrijkste toepassing is het besparend intensief reinigen van voorwerpen van uiteenlopende vorm, soort en grootte.

De sonicatie vindt altijd plaats in verbinding met een geschikt preparaat, dat aan de badvloeistof wordt toegevoegd. Voor het beoogde gebruik is verder ten minste een mand of een andere inzetbeker noodzakelijk, waarin de objecten tijdens de sonicatie worden opgeslagen. Alleen zo kan optimale voortplanting van ultrasound worden gewaarborgd.

De bediening gebeurt aan de voorzijde. Ultrasoonbaden van SONOREX TECHNIK zijn bedoeld als apparaten die op de vloer gemonteerd worden.

1.3 CE-conformiteit

De apparaten voldoen aan de criteria voor de CE-markering van de Europese richtlijnen:

- 'Laagspanningsrichtlijn'
- Richtlijn 'Elektromagnetische compatibiliteit'

telkens in de meest recente uitgave.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant worden opgevraagd onder opgaaf van het serienummer.

1.4 Technische gegevens, algemeen

De ultrasoon- en spoelbaden zijn ontstoord en CE - gekenmerkt.

Veiligheid: EN 61010-1,

EMC: EN 61326-1

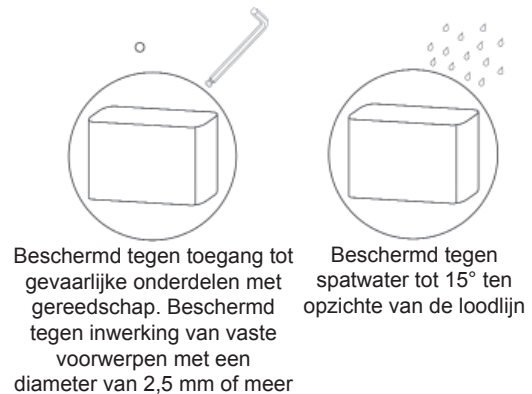
Bedrijfsspanning: 400 V 3N~ ($\pm 10\%$) 50/60 Hz, lengte netsnoer 3 m

Ultrasoonfrequentie: 40 kHz, desgewenst 25 kHz

Tanks: Edelstaal, 2 mm, gelast, met overlooptrechter aan de rechterkant, en sproeibuis voor oppervlakteskimming aan de linkerkant van de tank

Serienummer: zie typeplaatje aan de achterkant

Beschermingsgraad: IP 32 volgens DIN EN 60529



Omgevingsvoorwaarden volgens EN 61 010-1

Overspanningscategorie: II

Verontreinigingsgraad: 1

toelaatbare omgevingstemperatuur: 5 tot 40 °C

toelaatbare relatieve luchtvochtigheid tot 31 °C: 80%

toelaatbare relatieve luchtvochtigheid tot 40 °C: 50%

Condensatie niet toegestaan.

Gebruik uitsluitend binnenshuis.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Het apparaat werd volgens DIN EN 61326-1 getest op elektromagnetische compatibiliteit (EMC) en voldoet aan de eisen voor klasse B-apparaten volgens EN 55011.

Het is geschikt voor gebruik in inrichtingen en op plaatsen die direct zijn aangesloten op een openbaar elektriciteitsnet, zoals medische laboratoria.

1.4.1 Tankgrootte RM 112

		RM 112 UH	RM 112 H	RM 112 U	RM 112
Buitenafmetingen (L × B × H)	mm	780 × 610 × 800			
Binnenafmetingen (L × B × D)	mm	600 × 450 × 450/470			
Inhoud	l	145			
Volume	l	130			
Nuttige inhoud	l	115			
Toe- en afvoer		G 1 buiten			
Toevoer sproeibuis		G ½ binnen			
Afvoer overlooptrechter		G 1 buiten			
Verwarmingscapaciteit	W	4800	4800	-	-
Zekering (verwarming)		T12A	T12A	-	-
Zekering (generator)		T6A	-	T6A	-
Ultrasoon maximum- vermogen*	W	4000	-	4000	-
Nominaal ultrasoonvermogen	W	1000	-	1000	-
Gewicht (netto)	kg	74	62	69	57
Bestelnummer (40 kHz)		9102	-	9104	-
Bestelnummer (25 kHz)		9101	-	9103	-
Bestelnummer (zonder ultrasound)		-	9105	-	9106

* Voor de verbetering van de werking wordt ultrasound gemoduleerd, waardoor dit in een 4-voudige waarde van het Nominaal ultrasoonvermogen als ultrasoon maximumvermogen resulteert.

1.4.2 Tankgrootte RM 182

		RM 182 UH	RM 182 H	RM 182 U	RM 182
Buitenafmetingen (L × B × H)	mm	1180 × 660 × 800			
Binnenafmetingen (L × B × D)	mm	1000 × 500 × 400 / 420			
Inhoud	l	225			
Volume	l	200			
Nuttige inhoud	l	170			
Toe- en afvoer		G 1 buiten			
Toevoer sproeibuis		G ½ binnen			
Afvoer overlooptrechter		G 1 buiten			
Verwarmingscapaciteit	W	7200	7200	-	-
Zekering (verwarming)		T12A	T12A	-	-
Zekering (generator)		T6A	-	T6A	-
Ultrasoon maximum- vermogen*	W	2 × 4000	-	2 × 4000	-
Nominaal ultrasoonvermogen	W	2 × 1000	-	2 × 1000	-
Gewicht (netto)	kg	138	118	130	110
Bestelnummer (40 kHz)		9202	-	9204	-
Bestelnummer (25 kHz)		9201	-	9203	-
Bestelnummer (zonder ultrasound)		-	9205	-	9206

* Voor de verbetering van de werking wordt ultrasound gemoduleerd, waardoor dit in een 4-voudige waarde van het Nominaal ultrasoonvermogen als ultrasoon maximumvermogen resulteert.

1.4.3 Tankgrootte RM 212

		RM 212 UH	RM 212 H	RM 212 U	RM 212
Buitenafmetingen (L × B × H)	mm	930 × 810 × 800			
Binnenafmetingen (L × B × D)	mm	750 × 650 × 500 / 520			
Inhoud	l	285			
Volume	l	260			
Nuttige inhoud	l	230			
Toe- en afvoer		G 1 buiten			
Toevoer sproeibuis		G ½ binnen			
Afvoer overlooptrechter		G 1 buiten			
Verwarmingscapaciteit	W	7200	7200	-	-
Zekering (verwarming)		T12A	T12A	-	-
Zekering (generator)		T6A	-	T6A	-
Ultrasoon maximum- vermogen*	W	2 × 4000	-	2 × 4000	-
Nominaal ultrasoonvermogen	W	2 × 1000	-	2 × 1000	-
Gewicht (netto)	kg	112	92	104	84
Bestelnummer (40 kHz)		9302	-	9304	-
Bestelnummer (25 kHz)		9301	-	9303	-
Bestelnummer (zonder ultrasound)		-	9305	-	9306

* Voor de verbetering van de werking wordt ultrasound gemoduleerd, waardoor dit in een 4-voudige waarde van het Nominaal ultrasoonvermogen als ultrasoon maximumvermogen resulteert.

1.5 Waarschuwingen en veiligheidsinstructies

Algemeen

- Houd ultrasoon-/spoelbaden uit de buurt van kinderen en personen die niet aan de hand van deze gebruiksaanwijzing geïnstrueerd zijn.
- Bij schade aan het ultrasoon-/spoelbad of de oscillatietank of aan met ultrasound te bestralen objecten, door gebruik van ongeschikte desinfectie- of reinigingspreparaten vervalt de garantie.
- Houd het oppervlak van het ultrasoon-/spoelbad en de bedieningselementen schoon en droog.
- Stel het ultrasoon-/spoelbad niet bloot aan corroderende invloeden.
- Verplaats het ultrasoon-/spoelbad alleen in lege toestand.
- Leeg het ultrasoon-/spoelbad alleen in uitgeschakelde toestand.
- Het leegmaken van de tanks zonder aangesloten randapparatuur gebeurt via de drieweg-kogelkraan. Hiervoor de handgreep in de afvoerrichting plaatsen.
- De ultrasoonbaden voldoen aan de voorgeschreven EMC-grenswaarden, zodat ervan uitgegaan wordt dat de door de apparaten uitgestraalde elektromagnetische straling voor mensen onbedenklijk is. Een bindende uitspraak voor dragers van implantaten kan alleen op de werkplek en in samenspraak met de fabrikant van het implantaat worden gedaan. Bij twijfel moet informatie bij de fabrikant van het implantaat worden ingewonnen over toelaatbare niveaus van elektromagnetische inwerking.
- Bij het doorgeven van het apparaat moet de gebruiksaanwijzing met de veiligheidsinstructies ook worden doorgegeven.

Bedrijf en transport:

- Neem de omgevings- en plaatsingscondities in acht, zie hoofdstuk 1.4.
- Sluit het ultrasoon-/spoelbad alleen aan op een geaard stopcontact.
- Gebruik het ultrasoon-/spoelbad niet zonder vloeistoffen.
- Plaats niets op de bodem van de tank. Gebruik de accessoires, zie hoofdstuk 7.
- Plaats geen lichaamsdelen (bijv. hand of voet) of levende wezens (dieren of planten) in de tank; vooral tijdens het ultrasoonbedrijf niets in de sonicatievloeistof steken. Gevaar: ultrasound heeft een cel-destructief effect.
- Bij aanhoudende bezigheden binnen een radius van 5 m moet geschikte gehoorbescherming worden gedragen. Gevaar: gehoorschade bij gebruik zonder gehoorbescherming - het voor het proces typerende ultrasone cavitatiegeluid kan als zeer onaangenaam worden ondervonden.
- Bij het voorverwarmen moet ten minste om de 30 min de badvloeistof kort worden geroerd of ultrasound moet worden ingeschakeld. Gevaar: verbranden door het optreden van kookvertraging.
- Gebruik het ultrasoon-/spoelbad niet zonder toezicht.



Beschadigingen en defecten

- Als schade aan het ultrasoon-/spoelbad wordt geconstateerd, sluit het ultrasoon-/spoelbad dan niet op het stroomnet aan.
- Trek bij defecten direct de stekker uit het stopcontact.
- Laat reparaties alleen door erkend vakpersoneel of door de fabrikant uitvoeren.
- Vervang defecte onderdelen alleen door originele onderdelen.

2 Voorbereiding

Pak het ultrasoon-/spoelbad en de accessoires voorzichtig uit en controleer op eventuele transportschade en volledigheid. Meld geconstateerde schade of gebreken direct aan het leverende transportbedrijf en de leverancier.

Voor ingebruikname moet het ultrasoonbad op de bedrijfslocatie 2 uur blijven staan, zodat het zich aan de klimaatomstandigheden kan aanpassen.

2.1 Omvang van de levering

1 ultrasoon-/spoelbad - zie leveringsbon

1 bijsluiter

1 gebruiksaanwijzing

Verdere accessoires afhankelijk van bestelling - zie leveringsbon

2.2 Opstelling/montage

- Plaats het ultrasoon-/spoelbad op een horizontale, droge ondergrond, en
 - houd rekening met het maximale gewicht inclusief vloeistof.
Voor het nettogewicht zie technische gegevens hoofdstuk 1.4.1 tot 1.4.3.
 - zorg voor ongehinderde luchttoevoer onder het ultrasoonbad.
 - beschermen tegen vocht en nattigheid - gevaar voor elektrische schok.
- Het gebruik zonder de poten aan te schroeven is niet toegestaan, omdat anders de ingebouwde ventilatorkoeling aan de bodem van het apparaat niet functioneert is. Minimale afstand tot de vloer: 30 mm!
Zonder koeling raakt het ultrasoon-/spoelbad ernstig beschadigd.



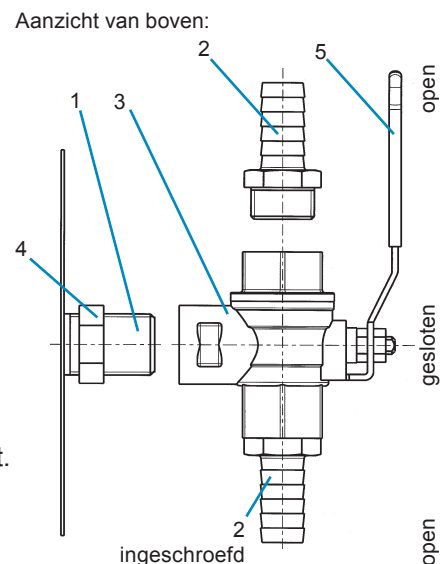
Opstelling

- Verwijder transportmiddelen (pallets, transportbeveiligingen) volledig.
- De meegeleverde, in hoogte verstelbare poten moeten aan de bodem van het bad worden gemonteerd. Vervolgens moet het bad horizontaal worden uitgelijnd.
- Het ultrasoon-/spoelbad in een droge ruimte opstellen.

- Separaat verpakte kogelkranen voor elk bad als volgt monteren:

1. De contraoer op de draadmof 1 aan de afvoer (drieweg- kogelkraan) en de overloop (kogelkraan) van de tank schroeven, vervolgens met het meegeleverde witte PTFE-afdichtband rechtsom met meerdere lagen omwikkelen.
2. De schroefdraad van de slangmondstukken 2 met PTFE-afdichtband omwikkelen.
3. De slangmondstukken 2 in de uitgangen van de kogelkraan 3 schroeven, hiervoor de passende steeksleutel gebruiken.
4. Kogelkraan 3 op de draadmof schroeven en met de contraoer 4 borgen.
5. De kogelkraan sluiten, hefboomgreep 5 naar boven draaien.

Let op: de kogelkraan niet tot aan de aanslag erop schroeven of door iets naar links draaien terugschroeven, omdat daarbij het PTFE-afdichtband niet meer goed afdicht.



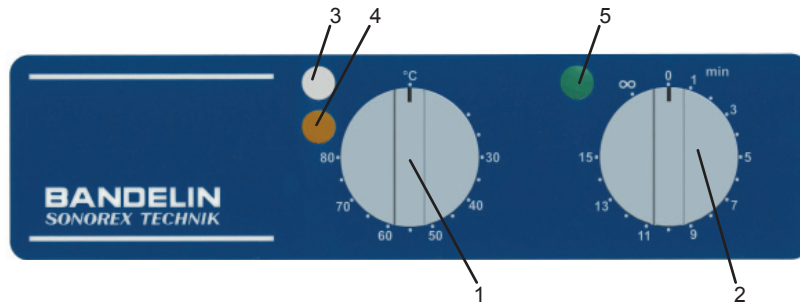
2.3 Inbedrijfstelling

- Oscillatietank van het ultrasoonbad of de spoeltank voor gebruik grondig omspoelen met water.
- Controleren of de bedieningsknoppen op 'uit' staan, d.w.z. markering van de schakelaar naar boven, daarna aan het stroomnet aansluiten
- Functietest voor het ultrasoonbad uitvoeren - ultrasound kort (maximaal 1 à 2 seconden) inschakelen. Daarbij moet een sissend geluid te horen zijn. Aansluitend weer op '0' zetten.
- Accessoires in het ultrasoonbad hangen en deksel opleggen.
- Zo nodig randapparatuur aansluiten – zie aanvullende documentatie.

3 Bediening

3.1 Bedieningselementen

Het ultrasoonbad en de verwarming worden aan de voorkant bediend:



- 1 Draaiknop voor verwarming AAN / UIT incl. regeling
- 2 Draaiknop voor ultrasound AAN / UIT met tijdselectie
- 3 Controlelampje wit (verwarming geactiveerd)
- 4 Controlelampje geel (verwarming in bedrijf)
- 5 Controlelampje groen (ultrasound in bedrijf)

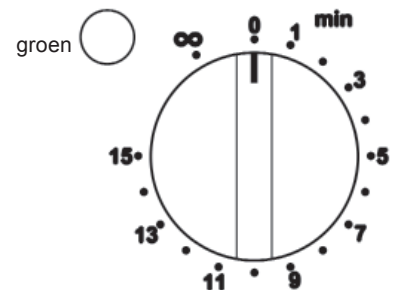
De rangschikking van de draaiknoppen is afhankelijk van het bad.

3.1.1 Ultrasound

Ultrasound wordt geregeld met de draaiknop (tijdschakelaar).

Tijdbedrijf:

- Draaiknop naar rechts draaien
→ tijdsbereik 1 - 15 minuten
 - Groene controlelampje brandt.
 - Na afloop van de ingestelde tijd schakelt de tijdschakelaar automatisch uit.
- Terugdraaien verkort de duur of schakelt het ultrasoonbad uit.



Continubedrijf:

- Draaiknop naar links vastklikken
→ Stand ∞
 - Groene controlelampje brandt.
 - Ultrasoonbad schakelt niet automatisch uit.Draai de draaiknop naar rechts op '0' om het uit te schakelen.



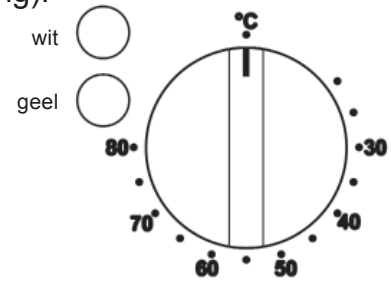
Opmerkingen

- In uitgeschakelde toestand mag het ultrasoonbad op het elektriciteitsnet aangesloten blijven.
Loskoppelen van het stroomnet geschiedt door de stekker uit het stopcontact te trekken.
- Een “ineen klikken” van de draaigreep wordt nauwelijks gevoeld, als er geen netspanning is, bijv. als de netstekker er niet is ingestoken of als er een zekering uitgevallen is.
De tijdschakelaar werkt alleen wanneer er netspanning is.

3.1.2 Verwarming

De verwarming wordt geregeld met de draaiknop (Verwarming).

- Draaiknop naar rechts draaien
→ temperatuurbereik 30-80 °C:
 - Gele en witte controlelampjes branden.
 - Gele controlelampje gaat uit als de ingestelde temperatuur is bereikt.
 - Draai de draaiknop naar links op '0 °C' om het uit te schakelen.



Opmerkingen:

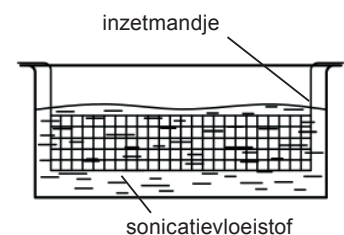
- De verwarming werkt onafhankelijk van het ultrasound.
- De verwarming schakelt na het dalen van de badtemperatuur onder de ingestelde temperatuur automatisch weer in.

3.2 Speciale functies - vervalt -

3.3 Speciale functies - vervalt -

4 Toepassing

Sonicatie en spoelen vinden altijd direct in de tank plaats. Daartoe worden de objecten in een mandje geplaatst en in de met badvloeistof gevulde tank gehangen.



4.1 Opmerkingen bij het gebruik

Opmerkingen - vullen

- Controleer of de kogelkranen dicht zitten.
- Ultrasound en verwarming moeten uitgeschakeld zijn.
- Geen heet water in de oscillatietank vullen. Maximale vultemperatuur: 50 °C.
- Voor het vullen van de oscillatietank moet water van minimaal drinkwaterkwaliteit worden gebruikt.
- Water zonder enige toevoeging is niet geschikt voor sonicatie. BANDELIN adviseert het gebruik van TICKOPUR- en STAMMOPUR-preparaten.
- Het vloeistofniveau moet in ieder geval op de niveaumarkering of er vlak boven staan.



Te laag vloeistofniveau leidt tot schade aan het ultrasoonbad!

Voor de zekerheid is het ultrasoonbad voorzien van een niveauschakelaar, die verwarming en ultrasound beschermen tegen drooglopen. Bij een te laag vloeistofniveau is er geen bedrijf mogelijk.

Bijvoorbeeld kan bij langdurig gebruik door verdamping het apparaat worden uitgeschakeld. Is dit het geval dan moet het ultrasound, evt. de verwarming worden uitgeschakeld (regelaar op 0). Na het vullen van de tank kan ultrasound en evt. de verwarming weer worden ingeschakeld.

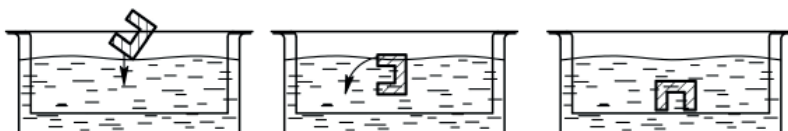
- Bij gebruik met vloeistofcircuit (met FA, OX, WA of cascadeleidingwerk) moet rekening gehouden worden met het extra vulvolume van de randapparatuur: het ultrasoonbad met water plus reinigingsconcentraat (gedoseerd!) tot aan de gekartelde rand van de overlooptrechter vullen ⇒ doseringsinstructies van het gebruikte concentraat in acht nemen. Alle andere tanks ook tot aan de overlooptrechter met leidingwater of gedemineraliseerd water vullen.



- Geen brandbare, explosieve, niet-waterhoudende vloeistoffen of azeotrope mengsels direct in de roestvrijstalen oscillatietank (zoals benzine, oplosmiddelen) gebruiken. Bovendien mogen geen chemicaliën die chloorionen bevatten of afsplitsen (sommige desinfecteermiddelen, huishoudreinigers en afwasmiddelen) direct in de roestvrijstalen tank gebruikt worden.
- Bij gebruik van sterk zure preparaten kan de harde verchroming van de kraan aangetast worden, de kraan gaat lekken.
Indien het gebruik van sterk zure reinigingspreparaten niet kan worden vermeden, raden we het gebruik van een kraan uit roestvrijstaal aan.
- Bij gebruik van preparaten moeten de veiligheidsinstructies in de desbetreffende productinformatie steeds in acht worden genomen.
- Verbruikte badvloeistof vervangen, niet verversen door nadoseren.

Opmerkingen - objecten invoeren

- Luchtbellen volledig uit holtes (bijv. blinde gaten) verwijderen.



Opmerkingen - temperatuur en verwarming

- Verwarmde vloeistof intensificeert het effect van het ultrasound. De ervaring toont dat bij een badtemperatuur van 50 à 60 °C de beste resultaten worden geboekt. Bij hogere temperaturen neemt het ultrasoundcavitatie-effect echter weer af^{/1}.
- Voor een tijdbesparende inzet kan de badvloeistof tijdens het ontgassen worden voorverwarmd.
- Ultrasonische energie verwarmt de sonicatievloeistof (ook zonder extra verwarming).
 - Bij permanente sonicatie en/of door afdekken van de oscillatietank kan de vloeistof sneller en ook boven de maximaal instelbare waarde van de thermostaat (80 °C) stijgen. Bij de sonicatie van temperatuurgevoelige onderdelen om die reden de temperatuur controleren.
 - Niet-waterhoudende vloeistoffen kunnen vele malen sneller dan water opwarmen. Het eventuele vlampunt kan na een zeer korte sonicatie bereikt en/of overschreden worden. Bij hoogkokende vloeistoffen (met en zonder vlampunt) kan de badtemperatuur door de energietoevoer van de sonicatie tot meer dan 120 °C stijgen. Dat leidt tot onherstelbare schade aan het ultrasoonbad.
- Voor de optimale badtemperatuur de specificaties van de fabrikant van het preparaat in acht nemen!
- Ter bescherming van elektronische onderdelen in het ultrasoonbad wordt het vermogen bij een kritische temperatuur gereduceerd, om verder stijgen van de temperatuur in de binnenruimte te verhinderen.
- De vloeistof in de oscillatietank mag de maximale bedrijfstemperatuur van 100 °C niet overschrijden.
- Het ultrasoonbad bij continu bedrijf afdekken, zodat niet te veel badvloeistof kan verdampen.
- Om veiligheidsredenen moeten ultrasoonbaden en spoeltanks worden afgedekt wanneer deze niet gebruikt worden, om te voorkomen dat bedienend of extern personeel per ongeluk in de badvloeistof grijpen en zich aan de nog hete vloeistoffen verbranden.

4.2 Algemeen gebruik

Stap 1 : Oscillatietank vullen

De oscillatietank wordt gevuld met water en een geschikt preparaat dat de oppervlaktespanning reduceert, zie hoofdstuk 7.3.

- Oscillatietank voor 1/3 vullen met water.
- Preparaat gedoseerd in de oscillatietank doen.
- Voorzichtig opvullen tot aan de niveaumarkering. Probeer daarbij schuimvorming te vermijden.

^{/1} MILLNER, R.: Wissenspeicher Ultraschalltechnik, Fachbuchverlag, Leipzig 1987

Stap 2 : Vloeistof ontgassen

Net gevulde of langere tijd in de oscillatietank verblijvende badvloeistof moet voor gebruik worden ontgast. Zie ook hoofdstuk 4.3.1.

- Mandje en andere accessoires uit de oscillatietank nemen.
- Deksel erop leggen.
- Ultrasound met de draaiknop inschakelen en 30 minuten van sonicatie voorzien om te ontgassen, zie hoofdstuk 3.1.1.

Stap 3 : Vloeistof ontgassen

In ultrasoonbaden met ingebouwde verwarming kan de vloeistof onafhankelijk van ultrasound worden voorverwarmd. Het verhoogt met name bij het verwijderen van vetten, oliën en polijstresten het ultrasone effect en verkort de opvolgende tijdsduur van het ultrasound.

- Mandje en andere accessoires uit de oscillatietank nemen.
- Deksel erop leggen.
- De doeltemperatuur instellen met de draaiknop, zie hoofdstuk 3.1.2.
- Voor een gelijkmatige vloeistofverwarming af en toe de volledige vloeistof omroeren of ultrasound voor een paar minuten inschakelen, anders kookvertraging - gevaar voor verbranden!

Stap 4 : Sonicatieobjecten invoeren

Controleer voor iedere sonicatie of de sonicatievloeistof gereinigd of vernieuwd moet worden.

- Inzetmand met sonicatiemateriaal inhangen.
- Controleer of de sonicatieobjecten volledig met vloeistof bedekt zijn.
- Afhankelijk van het ingevoerde object moet het vloeistofniveau worden gecontroleerd.

Voor reinigingstaken

Te reinigen goed in de juiste accessoire plaatsen. Houd er daarbij rekening mee, dat

- de objecten verdeeld geplaatst worden, niet stapelen.
- een overladen mand het ultrasoundeffect reduceert (ultrasound wordt geabsorbeerd).
- sterker verontreinigde objecten meer onder worden geplaatst.
- objecten met scharnieren in geopende toestand moeten worden geplaatst.
- gevoelige objecten elkaar niet mogen raken.
- het ultrasoundeffect aan de kant van de afvoer op grond van de constructiewijze geringer is. Sterker verontreinigde objecten mogen in het mandje niet boven de afvoer liggen.

Stap 5 : **Ultrasound - bedrijf**

Principeel moet de sonicatietijd zo kort mogelijk worden ingesteld, om de sonicatieobjecten en de oscillatietank te ontzien.

Bij hardnekkige verontreiniging moet eventueel langduriger worden bestraald.

- Deksel erop leggen.
- De sonicatieduur instellen met de draaiknop, zie hoofdstuk 3.1.1.

Stap 6 : **Sonicatieobjecten uitnemen**

Na sonicatie moeten de objecten uit het ultrasoonbad worden genomen. Langer verblijf in de badvloeistof kan tot beschadigingen leiden.

- Ultrasound uitzetten.
- Mand uit de oscillatietank nemen en veilig op een horizontale ondergrond plaatsen. Afhankelijk van de ingestelde temperatuur of sonicatietijd kunnen manden en objecten heet zijn!
- Spoel de bestraalde objecten na reinigingsprocessen met water van minimaal drinkwaterkwaliteit af. Controleer vervolgens visueel het resultaat van de sonicatie.
- Controleer voor de volgende sonicatie de gebruiksduur (zie hoofdstuk 4.3.2) van de badvloeistof. Let daarbij op de informatie van de fabrikant van het preparaat. Zo nodig de oscillatietank legen.



Stap 7 : **Oscillatietank legen**

Vuilafzetting op de bodem van de oscillatietank reduceert het vermogen van het ultrasound.

Na langduriger gebruik of na sonicatie van sterk verontreinigde objecten moet de oscillatietank worden leeggemaakt. Zie hoofdstuk 4.3.2.

- Ultrasoonbad uitzetten.
- Oscillatietank legen. Greep van de driewegkogelkraan in de afvoerrichting draaien om te openen.
- Na legen de oscillatietank grondig uitspoelen. Ten slotte droogwrijven met een zachte doek.
Zie hoofdstuk 5 voor verdere onderhoudsinstructies.

4.3 Verdere informatie

4.3.1 Ontgassen

Ontgassen van de sonicationvloeistof verhoogt de werking van ultrasound. Net gevulde of langere tijd in de oscillatietank verblijvende vloeistof moet voor gebruik worden ontgast. De hoeveelheid in de vloeistof opgeloste gassen (zoals zuurstof) neemt af door ontgassing en de werking van ultrasound wordt daardoor aanzienlijk verbeterd.

Tijdens het ontgassen verandert het cavitatiegeluid. Luide ontgassingsgeluiden verdwijnen tegen het einde van de ontgassingsprocedure, het ultrasoonbad lijkt stiller te gaan werken.

Een lager geluidsniveau betekent echter niet dat het ultrasoundvermogen afneemt, maar duidt op het einde van de ontgassingprocedure en op een verbetering van de werking van ultrasound.

4.3.2 Afvalverwerking van de sonicationvloeistoffen

Het afvoeren van de gebruikte oplossing vindt plaats overeenkomstig de productinformatie en het etiket. Alle waterige preparaten van de firma DR. H. STAMM GmbH moeten volgens de Detergentenverordening worden gefabriceerd, biologisch afbreekbaar zijn en mogen als gebruiksooplossing in het riool worden afgevoerd. Sterk zure en sterk basische vloeistoffen moeten volgens het informatieblad eerst worden geneutraliseerd. Volg de instructies van de fabrikant van het desbetreffende preparaat. Tijdens het reinigen kunnen afhankelijk van het type verontreiniging waterverontreinigende stoffen, zoals olie, zware metaalverbindingen enz. in de gebruiksooplossing komen. Als grenswaarden worden overschreden dan moet de gebruiksooplossing worden opgewerkt (verwijderen van de schadelijke stoffen) of als speciaal afval worden afgevoerd.

Desinfectie- en reinigingsvloeistoffen die door gebruik verontreinigd zijn, zijn afval volgens de Wet Milieubeheer en mogen door de fabrikant van de preparaten niet worden teruggenomen.

In ieder geval moeten de wettelijke bepalingen en de voorschriften van de gemeentelijke rioleringsbedrijven in acht worden genomen. Meer informatie kunt u inwinnen bij de gemeentelijke rioleringsbedrijven en de milieu-instanties.

5 Onderhoud en reiniging

Voor de optimale levensduur van het ultrasoon-/spoelbad moeten de reiniging en het onderhoud regelmatig worden uitgevoerd.



LET OP:

Voor iedere reinigings- of onderhoudsmaatregel moet het bad van het stroomnet worden losgekoppeld.



Douche het ultrasoonbad niet af, dompel het niet in water onder en stel het niet bloot aan spatwater.

Bij schade door gebruik van ongeschikte desinfectie- of reinigingspreparaten vervalt de garantie.

5.1 Reiniging en onderhoud

Oscillatietank

De oscillatietank van een ultrasoonbad is aan slijtage onderhevig. Hij wordt tijdens het gebruik van ultrasound voortdurend aan cavitatie blootgesteld. In de tank achtergebleven vuilpartikeltjes schuren en beschadigen door vloeistofbewegingen het oppervlak van de tank. Daarom:

- oscillatietank regelmatig grondig uitspoelen met water en droogwrijven met een zachte doek.
- Randen en achtergebleven vuil in de oscillatietank regelmatig verwijderen met een in de handel verkrijgbaar edelstaalreinigingsmiddel zonder schuurmiddeltoevoegingen.
- Geen staalwol, krabbers of schraapwerktuigen voor het schoonmaken gebruiken.
- De vlotter voor niveaubewaking – vooraan, links – moet van tijd tot tijd op soepele gang en op goed functioneren worden gecontroleerd.
- Metalen voorwerpen uit reinigingsprocessen op het edelstalen oppervlak en roestpartikels in het leidingwater doordringen de passieve beschermlaag van het edelstaal, 'activeren' zo het edelstaal, dat dan begint te roesten. Dit roest van andere oorsprong veroorzaakt putjescorrosie in het edelstaal. Daarom achtergebleven metalen voorwerpen, zoals schroeven, metaalspaan o.i.d. uit de oscillatietank verwijderen, kleine roestplekjes direct met een zachte doek en een in de handel verkrijgbaar edelstaalreinigingsmiddel zonder schuurmiddeltoevoegingen verwijderen.

Behuizing

- Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen, alleen in de handel verkrijgbare reinigingsmiddelen zonder schuurmiddeltoevoegingen.
- Wis de behuizing van buiten alleen vochtig af. Daarna laten drogen of droogwrijven.

5.2 Opslag/bewaren

Wanneer het ultrasoon-/spoelbad langere tijd niet wordt gebruikt, moet het op een koele, droge plek worden bewaard. Het deksel moet erop worden geplaatst om het bad te beschermen tegen vervuiling van buitenaf.

6 Onderhoud en reparatie

6.1 Onderhoud

Ultrasoon-\spoelbaden van SONOREX TECHNIK zijn onderhoudsvrij.
Voor een regelmatige controle kunnen de volgende functietests worden uitgevoerd.

6.2 Functietests

Controlelampje controleren

- naar hoofdstuk 3.1.1 en 3.1.2.

Ultrasound en/of verwarming controleren

De werking kan met een in de handel verkrijgbare wattmeter worden getest. Die moet tussen de netstekker van het ultrasoonbad en het stopcontact worden geplaatst.

- De tank met vloeistof vullen, zie hoofdstuk 4.2.
- Voor een controle moet alleen ultrasound of alleen de verwarming worden ingeschakeld. Vervolgens moet de aangegeven waarde met die in de technische gegevens (hoofdstuk 1.4) worden vergeleken (toleranties $\pm 20\%$).

Werking van ultrasound controleren

- Ter controle wordt het uitvoeren van een folietest (halfjaarlijks) aanbevolen. Om de tests uit te voeren wordt in de handel verkrijgbare aluminiumfolie gebruikt. Vervolgens kan een vergelijking plaatsvinden met eerder vervaardigde foliën. Uitvoerige informatie op aanvraag.

Controle van de vlotter

De vlotter bevindt zich direct in de tank en is dus een verbruiksmiddel.
De vlotter moet regelmatig op werking en dichtheid worden gecontroleerd.

- Is de tank al gevuld, dan moet het vlotterlichaam tot aan de bovenste aanslag (bovenste ring) opstijgen.
- In de lege tank kan het drijfvermogen van het vlotterlichaam met een beker gevuld met water o.i.d. gemakkelijk worden getest. Daarbij de beker van onderen over het vlotterlichaam schuiven – het lichaam moet opstijgen.
- Als de vlotter of de vlotterschakelaar defect is, moet die worden vervangen, omdat de veiligheid van het bad niet langer gewaarborgd is (bestelnr.: 3112 - zwarte vlotter; 3111 - witte vlotter; 3105 - vlotterschakelaar compleet).

6.3 Storingsanalyse

SONOREX-ultrasoon-/spoelbaden zijn robuust geconstrueerd en ontworpen voor een hoge mate van betrouwbaarheid.

Toch is bedrijfsstoring door een defect onderdeel nooit geheel uit te sluiten.

Het onderstaande overzicht over mogelijke storingsbronnen dient ter ondersteuning bij het zoeken en verhelpen van fouten.

- Ultrasoonbad oscilleert zwak, ongelijkmatig of het geluid is te luid:
 - Vloeistof correct ontgast? ⇒ 30 minuten sonicatie.
 - Overladen met sonicatieobjecten? ⇒ enkele objecten eruit nemen.
 - Ongelijkmatige geluiden (wobbling) ⇒ geen fout - vloeistofniveau een beetje wijzigen.
- Verwarming defect?
Ultrasoonbad kan zonder enig bezwaar zonder verwarming worden gebruikt.
- Lichte erosieverschijnselen op de bodem van de oscillatietank? ⇒ Natuurlijke slijtage.
Ultrasoonbad in orde.
Hier en daar sterke erosieverschijnselen op de bodem van de tank
→ leiden tot capaciteitsverlies.

Functiestoringen moeten schriftelijk aan de fabrikant worden gemeld.

6.4 Klantenservice

Indien service nodig is, neem a.u.b. contact op met uw speciaalzaak of met Bandelin electronic voor het bestellen van reserveonderdelen of voor het terugzenden van het defecte apparaat.

6.4.1 Reparatie en service

Worden er bij de functietest storingen of gebreken vastgesteld en konden de storingen niet worden verholpen, dan mag het ultrasoonbad niet meer gebruikt worden. Wend u in zulke gevallen tot de leverancier of fabrikant:

BANDELIN electronic GmbH & Co. KG
Heinrichstraße 3-4
12207 Berlijn

Reparaties:
Tel.: +49-(0)-30 – 768 80 – 13
Fax: +49-(0)-30 – 76 88 02 00 13

E-mail:
info@bandelin.com

Voor retourzendingen gelden de algemene leverings- en betalingsvoorwaarden van BANDELIN electronic GmbH & Co. KG
Bovendien moet het ultrasoonbad worden gereinigd en zo nodig gedecontamineerd.
Zie volgende hoofdstuk.

6.4.2 Decontaminatiebewijs

Als het ultrasoon-/spoelbad (evt. met accessoires) ter reparatie aan de fabrikant wordt teruggestuurd, is het noodzakelijk het formulier 'Bewijs van decontaminatie' in te vullen en goed zichtbaar buiten op de verpakking aan te brengen.
Bij een niet-ingevoerd formulier behouden wij ons ter bescherming van onze medewerkers het recht voor de aanneming te weigeren.

Het formulier kan als pdf-bestand via internet worden gedownload:

www.bandelin.com - Downloads ...

Een origineel om te kopiëren bevindt zich in de bijlage.

6.4.3 Zekeringen vervangen

LET OP:



Reparaties mogen uitsluitend door erkend vakpersoneel of door de fabrikant worden uitgevoerd. Bij ongevoegde ingrepen aan het ultrasoon-/spoelbad aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid!



Voor openen van het bad moet beslist de stekker uit het stopcontact worden getrokken!
Gevaar voor elektrische schok door onder stroom staande onderdelen in het ultrasoonbad!

- Het ultrasoon-/spoelbad leegmaken en van het elektriciteitsnet scheiden.
- Voorzichtig op de achterzijde neerleggen. Erop letten dat het netsnoer niet geknikt wordt. Wij raden aan om voor de duur van de vervanging een paar passende vierkante latten onder het apparaat te leggen.
- De bodemplaat eraf schroeven, losmaken en neerklappen.
- De afdekkap eraf schroeven en verwijderen.
- De zekeringen bevinden zich in de zekeringsscheiders en op de generatormodules.
- Vervang na een test alleen de defecte zekeringen. De waarden van de zekeringen van de apparaten staan in 'Technische gegevens' vermeld.
- Zet het apparaat in omgekeerde volgorde weer in elkaar.
- Het apparaat rechtop zetten, netsnoer er weer insteken.
- Het ultrasoon-/spoelbad is weer klaar voor gebruik.

7 Accessoires

De juiste accessoires maken het gebruik van ultrasound gemakkelijker en sparen tegelijkertijd de oscillatietank en de sonicatieobjecten.

BANDELIN biedt een breed scala aan accessoires aan. Zie bijlage.

De leverancier, onze verkoopvertegenwoordigers en onze internetpagina's bieden meer informatie.

Vrijblijvend telefonisch advies:
+49-(0)-30 – 768 80 – 0

Internet:
www.bandelin.com

7.1 Noodzakelijke accessoires

Noodzakelijke accessoires zijn bijv. manden, manddragers, etc.

Leg of zet nooit iets direct op de bodem van de oscillatietank.

Accessoires	Serie RM 112		Serie RM 182		Serie RM 212	
	Type	Bestelnummer	Type	Bestelnummer	Type	Bestelnummer
Inzetmand van edelstaal, tot 20 kg draagvermogen	MK 110	8423	MK 180	8424	MK 210	8425
	MK 110 B*	8417	MK 180 B*	8418	MK 210 B*	8419
Mand van edelstaal, tot 40 kg draagvermogen	MK 110 S	8476	MK 180 S	8477	MK 210 S	8478
	MK 110 BS*	8481	MK 180 BS*	8482	MK 210 BS*	8483
Deksel van edelstaal	MD 110	8446	MD 180	8447	MD 210	8448

* Manden voor hefinrichting.



7.2 Optionele accessoires

Optionele accessoires zijn druppelplaten, hefinrichtingen, etc.

Accessoires	Serie RM 112		Serie RM 182		Serie RM 212	
	Type	Bestel-nummer	Type	Bestel-nummer	Type	Bestel-nummer
Druppelplaat tussen 2 tanks	TB 110	8403	TB 180	8404	TB 210	8405
Hefinrichting met oscillatie	MB 110	8310	MB 180	8311	MB 210	8312
Hefinrichting met oscillatie voor WG	MB 110 B	8314	MB 180 B	8315	MB 210 B	8316
Tankframe voor 2 tanks	WG 110-2	8520	WG 180-2	8523	WG 210-2	8526
Tankframe voor 3 tanks	WG 110-3	8521	WG 180-3	8524	WG 210-3	8527
Tankframe voor 4 tanks	WG 110-4	8522	WG 180-4	8525	WG 210-4	8528
Filtratie met voor- en hoofdfilter incl. aansluitpakket	FA 110	8611	FA 180	8612	FA 210	8613
Olieafscheider incl. aansluitpakket	OX 110	8603	OX 180	8604	OX 210	8605
Behandelingsapparaat voor gede-mineraliseerd water incl. aansluitpakket	WA 110	8635	WA 180	8636	WA 210	8637
Cascadeleidingwerk tussen 2 spoeltanks	KV 112	8456	KV 182	8457	KV 212	8458
Trogdroger	TO 110	8337	TO 180	8338	TO 210	8339

Uitvoerige informatie staat vermeld in de gebruiksaanwijzing van het desbetreffende apparaat.

Hefinrichting met oscillatie MB

De elektrisch aangedreven hefinrichting met oscillatie vergemakkelijkt het laten zakken en optillen van de mand met het materiaal. De reinigende werking wordt versterkt en gedeeltelijk opgeloste verontreinigingen worden afgespoeld.



Tankframe WG

De tankframes voor het verplaatsen van de hefinrichting zijn voor 2 tot 4 tanks geconcipeerd.



Filtratie FA

Het continu filteren van de gereinigde deeltjes verlengt de verblijftijd van het bad en de reinigingskracht blijft gehandhaafd.



Olieafscheider OX

Voor het aansluiten op de ultrasoonreinigingstank, wanneer er zeer smerige en vethoudende onderdelen moeten worden gereinigd. Verontreinigingen die aan de oppervlakte van het bad drijven, worden via de overlooptrechter in de olieafscheider geleid en daar d.m.v. de zwaartekracht afgescheiden.



Behandelingsapparaat voor gedemineraliseerd water (WA)

Voor het aansluiten aan een spoeltank, dit om de vorming van vlekken door waterresten op het te reinigen materiaal te voorkomen.



Trogdroger TO

Het te reinigen materiaal wordt na het spoelen gedroogd om de restvochtigheid snel te verwijderen.



7.3 Chemische preparaten - aanbevelingen

Voor de ultrasoundtoepassing zijn speciale preparaten nodig die geschikt zijn voor ultrasound, d.w.z. cavitatiebevorderend, biologisch afbreekbaar, gemakkelijk af te voeren, materiaalvriendelijk en lang houdbaar.

BANDELIN adviseert het gebruik van TICKOPUR- of STAMMOPUR-preparaten van de firma DR. H. STAMM GmbH, die speciaal voor ultrasoundtoepassingen zijn ontwikkeld en die ultrasound optimaal benutten.

De leverancier, onze verkoopvertegenwoordigers en de internetpagina's bieden meer informatie.

Vrijblijvend telefonisch advies:
+49-(0)-30 – 768 80 – 280

Internet:
www.dr-stamm.de



BELANGRIJK!

- Bij gebruik van preparaten moeten de veiligheidsinstructies op het etiket en in de desbetreffende productinformatie steeds in acht worden genomen.
- Houd preparaten uit de buurt van kinderen en personen die niet aan de hand van de productinformatie geïnstrueerd zijn in het gebruik ervan.
- De preparaten niet innemen, niet inademen en niet in contact brengen met ogen of huid.
- Poedervormige preparaten mogen alleen in volledig opgeloste vorm worden gebruikt.

Met de volgende TICKOPUR-preparaten worden afhankelijk van de reinigingstaak de beste reinigingsresultaten bereikt.

Verontreiniging	Reinigingsobjecten	Reinigingsconcentraat	Liter	Bestelnummer
Universele reiniger				
Algemene verontreinigingen, boor-, slijp-, polijst- en schuurafzettingen, olie- en vethoudende afzettingen, roet, inkt, enz.	Metaal, glas, keramiek, kunststof, rubber, ruiten, brillen, E-filters, adembeschermingsmaskers (EXAM-expertiserapportnr.: 5734/06) enz. Voorzichtig bij tin en zink.	TICKOPUR R 33		
		Universele reiniger met corrosiebescherming	2 l	883
		voor service, industrie, techniek en laboratorium,	5 l	831
		materiaalvriendelijk,	25 l	835
		mild alkalisch, pH 9,9 (1%) Toepassing 1-5%	200 l	837
Neutrale reiniger, ontziend				
Lichte boor-, slijp-, polijst- en schuurafzettingen, stof, roet, olie- en vethoudende verontreinigingen etc.	Metaal, glas, keramiek, kunststof, rubber, enz.	TICKOPUR R 30		
		Neutrale reiniger met corrosiebescherming,	2 l	879
		materiaalvriendelijk,	5 l	811
		neutraal, pH 7	25 l	812
		Toepassing 1-5%	200 l	814

Verontreiniging	Reinigingsobjecten	Reinigingsconcentraat	Liter	Bestelnummer
Zure speciaalreinigers				
Mineraalafzettingen, vliegroeest, vetten, oliën, wassen, pigmenten, boor-, slijp-, polijst- en schuurafzettingen, enz.	Metaal, glas, keramiek, kunststof, rubber, enz.	TICKOPUR TR 3 Speciaalreiniger op basis van citroenzuur, materiaalvriendelijk, fosfaatvrij, met corrosiebescherming, zwak zuur, pH 3,0 (1%) Toepassing 5%	2 l 5 l 25 l 200 l	923 935 937 973
Sterke mineraalafzettingen (kalk, silicaat, fosfaat, cement, enz.), roest, aanloopkleuren, metaaloxide, vet- en oliefilms, enz.	Staal, edelstaal, edelmetalen, glas, keramiek, kunststof, rubber. Niet voor lichte en non-ferrometalen, tin, zink.	TICKOPUR R 27 Speciaalreiniger op basis van fosforzuur, voor het ontkalken en ontroesten met corrosiebescherming, zuur, pH 1,9 (1%) Toepassing 5%	2 l 5 l 25 l 200 l	874 816 817 826
Zure speciaalreiniger, demulgerend				
Mineraalafzettingen, vliegroeest, vetten, oliën, wassen, pigmenten, boor-, slijp-, polijst- en schuurafzettingen, enz.	Metaal, glas, keramiek, kunststof, rubber, enz.	TICKOPUR TR 2 Speciaalreiniger, demulgerend op basis van fosforzuur, materiaalvriendelijk, met corrosiebescherming, zwak zuur, pH 3,6 (1%) Toepassing 0,1-5%	2 l 5 l 25 l 200 l	866 893 895 851
Alkalische speciaalreiniger				
Harsflux, soldeer pasta, ionische en niet-ionische afzettingen, boor-, slijp-, polijst- en schuurafzettingen, vingerafdrukken, vetten, oliën, enz.	Non-ferrometalen en lichte metalen, staal, edelstaal, glas, keramiek, kunststof, rubber, printplaten met en zonder onderdelen, soldeerframes, elektronische componenten, modules, enz.	TICKOPUR TR 14 Fluxverwijderaar, tensidevrij, niet-schuimend, materiaalvriendelijk, fosfaatvrij, alkalisch, pH 10,7 (1%) Toepassing 10%	2 l 5 l 25 l 200 l	873 861 862 864
Destillatieresten, organische en anorganische afzettingen, olie- en vethoudende verontreinigingen, enz.	Metaal, ook gebruneerd metaal, glas, keramiek, kunststof, rubber, enz. Speciaal voor galvaniseren, laser, analytische technologie. Met gedemineraliseerd water aanmengen.	TICKOPUR R 32 Speciaalreiniger, vrij van complexvormers, materiaalvriendelijk, met corrosiebescherming, mild alkalisch, pH 11,1 (1% in gedemineraliseerd water) TOEPASSING 0,25-5%	2 l 5 l 25 l 200 l	882 832 834 842
Algemene verontreinigingen, oliën, vetten, destillatieresten, organische en anorganische afzettingen.	Staal, edelstaal en licht metaal, keramiek, kunststof, rubber, glas, optisch glas, verticale en horizontale lamellen. Voorzichtig bij tin en zink.	TICKOPUR R 36 Speciaalreiniger, tensidevrij, voor de analytische technologie en lasertechnologie, voor lamellenreiniging, materiaalvriendelijk, niet schuimend, mild alkalisch, pH 9,9 (1%) TOEPASSING 0,25-5%	2 l 5 l 25 l 200 l	884 854 856 858

Verontreiniging	Reinigingsobjecten	Reinigingsconcentraat	Liter	Bestelnummer
Alkalische speciaalreiniger, demulgerend				
Oliën, vetten, was-sen, pigmenten, flux, soldeerpasta's, boor-, slijp-, polijst- en schuurafzettingen.	Staal, edelstaal, non-ferro-, edel- en lichte metalen, glas, keramiek, kunststof, rubber, soldeerframes.	TICKOPUR TR 7 Universele reiniger, demulgerend, voor het snelle separeren van olie en vet, mild alkalisch, pH 8,9 (1%) Toepassing 0,1-5%	2 l	867
			5 l	838
			25 l	840
			200 l	839
Hars-, cokesrestanten, roet, oliën, vetten, wassen, pigmenten, kleursluiers, boor-, slijp-, polijst- en schuurafzettingen, enz.	Staal, edelstaal, glas, kera-miek, kunststof, rubber. Niet voor licht metaal, tin, zink. Non-ferrometalen kunnen worden aangetast.	TICKOPUR TR 13 Intensiefreiniger, demulgerend tegen hardnekkige verontreiniging, fosfaat- en silicaatvrij, alkalisch, pH 11,9 (1%) Toepassing 0,1-10%	2 l	872
			5 l	848
			25 l	850
			200 l	853
Alkalische reiniger voor sterke verontreinigingen				
Harsrestanten, roet, vetten, oliën, wassen, pigmenten, kleurslui-ers, siliconenolie, flux, oxide op non-ferro- en edelmetalen.	Non-ferro- en edelmetaal, ijzer, staal, glas, keramiek, kunststof, rubber, testze-ven, printplaten in service-bereik. Voorzichtig bij lichte me-talen.	TICKOPUR RW 77 Speciaalreiniger met ammoniak, fosfaatvrij, mild alkalisch, pH 9,9 (1%) Toepassing 5%	2 l	898
			5 l	871
			25 l	875
			200 l	868
Cokes-, harsrestan-ten, roet, pigmenten, vetten, oliën, wassen, siliconenolie, kleur-sluiers, boor-, slijp-, polijst- en schuurafzet-tingen, enz.	Staal, edelstaal, glas, kera-miek, kunststof, rubber. Niet voor licht metaal, tin, zink.	TICKOPUR R 60 Intensiefreiniger, fosfaatvrij, sterk alkalisch, pH 12,8 (1%) TOEPASSING 2-20%	2 l	896
			5 l	818
			25 l	819
			200 l	845

Alle TICKOPUR-preparaten zijn ook geschikt voor dompelen en afvegen.

Corrosiebescherming van ferrometalen

Materialen	Eigenschappen	Concentraat	Liter	Bestelnummer
Geschikt voor alle ferrometalen, bijv. gietijzer, onbeschermde staalsoorten van verschillende legeringen.	Effectieve corrosiebescherming voor binnenopslag na het reinigen met TICKOPUR-preparaten en het daaropvolgende waterige spoelen. Geen vorming van een olie- of vetfilm.	TICKOPUR KS 1 Universele corrosiebescherming voor alle ferrometalen, oplosmiddelvrij, neutraal, pH 7,4 (1%) Toepassing 0,5-2%	2 l	6011
			5 l	6012

8 Verbruiksmateriaal - vervalt -

9 Buitenbedrijfstelling

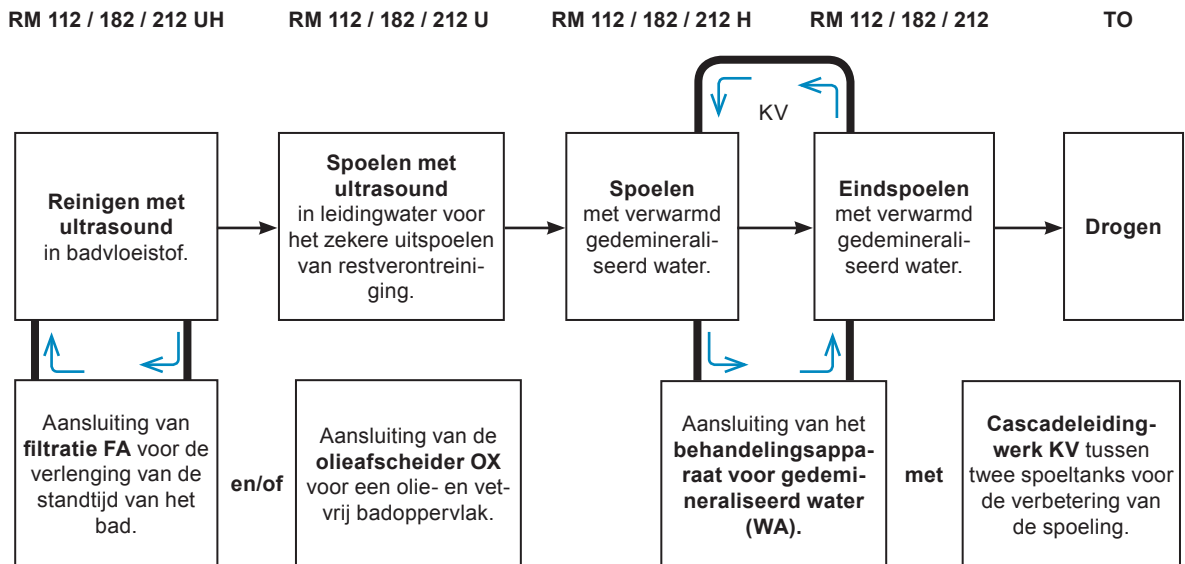
Als het ultrasoon-/spoelbad niet meer functioneert, moet het vakkundig worden afgevoerd. Elektrische onderdelen gelden als speciaal afval.



10 Index - vervalt -

A Voorbeeld van een mogelijk verloop van de reiniging met randapparatuur

Het SONOREX TECHNIK-moduleprogramma kan individueel worden samengesteld. Het bevat krachtige ultrasoonbaden en spoeltanks met en zonder verwarming in verschillende grootten en met veelzijdige extra uitrusting om het werk te vergemakkelijken, om de standtijd van de baden te verlengen en voor het drogen.



In de ultrasoonbaden kunnen de filtratie en olieafscheider ook parallel worden bedreven. In dit geval krijgt de filtratie een terugstroombuis die over de tankrand kan worden gehangen.

Met de elektrisch aangedreven hefinrichting met oscillatie MB vindt het optillen en laten zakken van de mand plaats en tijdens het reinigen een op- en neergaande beweging in het bad om de reinigende werking te verbeteren.

Het modulaire ontwerp maakt een individuele samenstelling mogelijk afhankelijk van de reinigingstaak. Het grootste voordeel is het achteraf uitbreiden van het systeem.

B Decontaminatie - origineel om te kopiëren

Bewijs van decontaminatie

!!! LET OP:
***Dit formulier moet aan de buitenkant,
zichtbaar op de verpakking worden geplakt!***

Dit 'Bewijs van decontaminatie' dient voor de veiligheid op het werk en de gezondheid van onze medewerkers, overeenkomstig de infectieziektenwet en de ongevallenverzekering van de bedrijfsverenigingen.

Wij vragen uw begrip voor het feit dat we alleen aan het werk kunnen wanneer dit bewijs wordt getoond.

Voordat het apparaat en de accessoires worden teruggestuurd voor controle/reparatie moeten ze volgens de geldende wetgeving en voorschriften worden gereinigd en zo nodig met een door de WVA goedgekeurd oppervlaktedesinfecteermiddel worden gedesinfecteerd.

Apparaattype: _____

Serienummer: _____

Accessoires: _____

Apparaat/accessoires ...	
zijn niet verontreinigd	☐
werden voor verzending gereinigd	☐
zijn vrij van schadelijke stoffen	☐
zijn gedecontamineerd dan wel gedesinfecteerd en vormen geen gevaar meer voor de gezondheid	☐

Met welke schadelijke stoffen is het apparaat/de accessoire eventueel in contact gekomen?

Bijtende ☐

Biologisch gevaarlijke (zoals micro-organismen) ☐

Toxische ☐

Radioactieve ☐

Geen ☐

Bewijs van decontaminatie

!!! LET OP:
***Dit formulier moet aan de buitenkant,
zichtbaar op de verpakking worden geplakt!***

Wettelijk bindende verklaring

Hiermee verklaar/verklaren ik/wij dat het apparaat met accessoires in deze verpakking volgens de geldende wetgeving en voorschriften gereinigd en/of gedesinfecteerd is, en dat de informatie in deze verklaring correct en volledig is:

Firma/instituut: _____

Straat,
huisnummer: _____

Postcode, plaats: _____

Afdeling: _____

Naam: _____

Telefoon,
doorkiesnummer: _____ Telefax: _____

Reden retourzending:

Vriendelijk dank.
U helpt ons
kosten
te besparen.

Datum

Handtekening

Firmastempel

Opmerking:

Deze en andere talen voor deze gebruiksaanwijzing en meer informatie vindt u op de meegeleverde cd.