

SONOSHAKE

Schüttelaufsatz SA 1028

Zubehör für

SONOREX DIGITEC DT 1028 F - Ultraschallbäder



Copyright & Haftungsbeschränkung

Dieses Dokument darf ohne vorherige Zustimmung der BANDELIN electronic GmbH & Co. KG, nachfolgend BANDELIN, weder vollständig noch auszugsweise vervielfältigt werden.

Die verbindliche Version des Dokuments ist das deutschsprachige Original. Sämtliche Abweichungen davon in der Übersetzung sind nicht bindend und haben keine rechtliche Auswirkung. Im Falle von Unstimmigkeiten zwischen der Übersetzung und der Originalversion dieses Dokuments hat die Originalversion Vorrang.

BANDELIN übernimmt keine Verantwortung und Haftung für Schäden durch unsachgemäße Handhabung oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Die Dokumentation wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Eine Haftung für mittelbare und unmittelbare Schäden, die auf Grund unvollständiger oder fehlerhafter Angaben in dieser Dokumentation sowie deren Lieferung und Gebrauch entstehen, wird ausgeschlossen.

Abbildungen beispielhaft, nicht maßstabsgerecht. Dekorationen nicht im Lieferumfang enthalten.

© 2022

BANDELIN *electronic* GmbH & Co. KG, Heinrichstraße 3 – 4, Deutschland, 12207 Berlin,

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

Allgemein

Das Gerät, das Zubehör und die Präparate sind entsprechend der Gebrauchsanweisung bzw. der Produktinformation einzusetzen.

Die Anweisung gehört zum Lieferumfang und ist zum späteren Gebrauch in der Nähe des Gerätes aufzubewahren. Dies gilt auch bei einer Weitergabe des Gerätes.

Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, ist diese Anweisung sorgfältig und vollständig durchzulesen, um sich mit allen Funktionen vertraut zu machen.

Die Warn- und Sicherheitshinweise (Kapitel 1.5) sind beim Einsatz stets zu berücksichtigen.

Bei unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch übernimmt der Hersteller keine Verantwortung für die Sicherheit sowie die Funktionstüchtigkeit. Bei eigenmächtigen Umbauten/Veränderungen erlöschen der Garantieanspruch und zusätzlich die CE-Konformität.

Im Servicefall bitte an den zuständigen Fachhändler oder an den Hersteller wenden.

Verwendete Symbole:

Symbol	Bedeutung	Erläuterung
	Gefahr	Kennzeichnet Informationen, welche bei Nichtbeachten eine Gefahr für Leib und Leben bedeuten, insbesondere durch elektrischen Strom.
	Achtung	Kennzeichnet Informationen, welche unbedingt zu beachten und einzuhalten sind, um Schaden für das Gerät und den Anwender zu vermeiden. Bei Kennzeichnung von Geräteteilen mit diesem Zeichen ist die Dokumentation zu beachten.
	Warnung	Warnung vor heißer Oberfläche.
	Wichtig	Kennzeichnet Informationen, welche für die Durchführung wichtig sind.
	Hinweis	Kennzeichnet Informationen, welche erläuternd sind.
	Hineinfassen verboten	Es ist aus gesundheitlichen Gründen verboten, in die schwingende Flüssigkeit zu fassen.
	Gehörschutz tragen	Es ist aus gesundheitlichen Gründen nicht erlaubt, sich für längere Zeit im näheren Umfeld des Gerätes ohne Gehörschutz aufzuhalten.
	Handlungsanweisung	Kennzeichnet Anweisungen, welche in der gegebenen Reihenfolge abzuarbeiten sind.

Inhaltsverzeichnis

1	Produktbeschreibung	6
1.1	Funktionsweise	6
1.2	Zweckbestimmung	7
1.3	CE-Konformität	7
1.4	Technische Daten	8
1.4.1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	9
1.5	Warn- und Sicherheitshinweise	10
2	Vorbereitung	11
2.1	Lieferumfang	11
2.2	Aufstellung / Montage	12
2.2.1	Befestigungsset	12
2.2.2	Aufnahme montieren	13
2.2.3	Gerät befestigen/sichern	13
2.2.4	Rollenwagen aufsetzen/justieren	14
2.2.5	Kupplungsspalt prüfen	14
2.3	Amplitudeneinstellung ändern	15
2.4	Inbetriebnahme	15
3	Bedienung	16
3.1	Zeiteinstellung	16
3.2	Leistungseinstellung	17

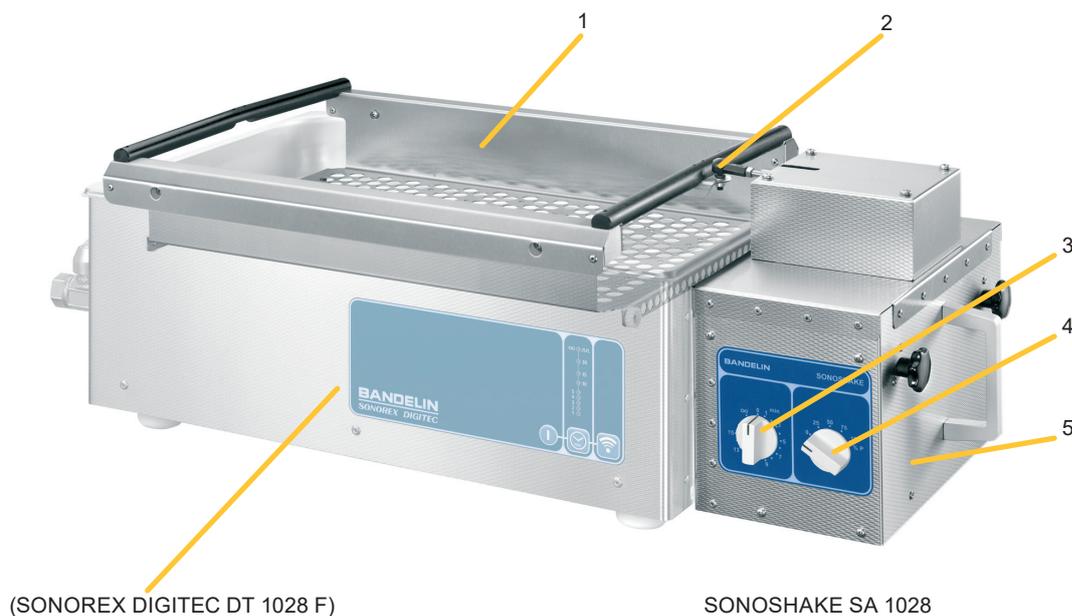
4	Anwendung	18
4.1	Rollenwagen für die Anwendung vorbereiten	18
4.2	Schüttelbetrieb	19
5	Reinigung/Desinfektion und Pflege des Gerätes	21
5.1	Lagerung / Aufbewahrung	21
6	Wartung und Reparatur	22
6.1	Reparatur und Service	22
6.2	Dekontaminationsbescheinigung	22
7	Zubehör	23
7.1	Erforderliches Zubehör	23
7.2	Präparate - entfällt -	23
8	Außerbetriebnahme	24
9	Sachwortregister - entfällt -	24

1 Produktbeschreibung

Schüttelaufsatz SA 1028 zum Bewegen von Proben über dem flachen Ultraschallbad SONOREX DIGITEC DT 1028 F.

Produktmerkmale:

- Rollenwagen (1) aus Edelstahl mit trennbarer Kupplung (2)
- Drehgriff (Zeitgeber) für 1 - 15 min und Dauerbetrieb (3)
- Drehgriff (Leistungswahlschalter) für 0, 25, 50, 75 oder 100 % (4)
- Antriebseinheit mit kompaktem, pflegeleichtem Edelstahlgehäuse (5)



1.1 Funktionsweise

Der Schüttelaufsatz besteht aus einem Rollenwagen, der auf den Rand des Ultraschallbades aufgesetzt wird und einer Antriebseinheit mit frontseitiger Bedienung. Die Antriebseinheit wird fest mit dem Ultraschallbad verbunden, um immer den korrekten Sitz des Aufsatzes auf dem Ultraschallbad zu gewährleisten und ein Lösen bzw. Verschieben während des Schüttelbetriebes zu verhindern.

Der Schüttelaufsatz erlaubt durch vier verschiedene Schüttelfrequenzen bis max. 200 Hübe/min mit einer Amplitude von max. 20 mm.

1.2 Zweckbestimmung

Mit dem Schüttelaufsatz SA 1028 können im Rahmen der Probenvorbereitungen z. B. in Laboratorien sowie in der industriellen und wissenschaftlichen Forschung flache Ultraschall-Geräte vom Typ SONOREX DIGITEC DT 1028 F mit einer Schüttelfunktion ausgestattet werden ("SONOSHAKE").

So können Probengefäße verschiedener Formen und Größen beschallt und gleichzeitig geschüttelt werden. Das kann bei sonochemischen Prozessen eine katalytische Wirkung haben, z. B. bei der Herstellung stabiler Emulsionen oder bei der Schnellentgasung von Flüssigkeiten mit hohem Gasanteil.

Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch sind die Proben in geeigneten Gefäßen (z. B. Laborkolben) auf dem Rollenwagen zu befestigen ("Indirekter Betrieb"). Bestehende SONOREX DIGITEC DT 1028 F - Ultraschallbäder können ohne Umbauten nachträglich mit dem Schüttelaufsatz aufgerüstet werden. Der Betrieb des Schüttelaufsatzes ohne ein SONOREX DIGITEC DT 1028 F Ultraschallbad ist nicht erlaubt. Die Einheit ist für den Auftischbetrieb vorgesehen.

1.3 CE-Konformität

Der Schüttelaufsatz SA 1028 erfüllt die CE-Kennzeichnungskriterien der europäischen Richtlinien:

- "Niederspannungsrichtlinie"
- Richtlinie "Elektromagnetische Verträglichkeit"
- "Maschinenrichtlinie"
- RoHS – Richtlinie

in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller mit Angabe der Seriennummer angefordert werden.

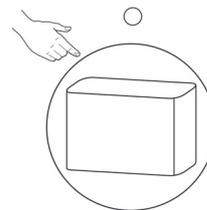
1.4 Technische Daten

Der Schüttelaufsatz ist funkentstört und CE - gekennzeichnet.

Sicherheit: EN 61010-1,

EMV: EN 61326-1

Gerätetyp:	SA 1028
Bestell-Nr.:	3249
Gehäuse und Rollenwagen:	Edelstahl
Seriennummer:	s. Typenschild auf Geräterückseite
Betriebs-Spannung:	100 - 230 V~ ($\pm 10\%$) 50/60 Hz; Netzkabellänge 2 m
Max. Stromaufnahme:	0,8 A/230 V 1,3 A/115 V
Schutzklasse:	I
Emmissionsschalldruckpegel (A-bewertet):	<70 dB(A)
Antriebseinheit:	
Außenmaße:	225 × 320 × 235 mm
Gewicht:	4 kg (inkl. Befestigungsmaterial)
Rollenwagen:	
Außenmaße:	465 × 340 × 105 mm
Innenmaße:	410 × 280 × 70 mm
Gewicht:	1,75 kg (netto)
Max. Masse:	≤ 5 kg (Rollenwagen inkl. Beladung)
Schüttelfrequenz:	nominal 200 Hübe/min (bei 100 % Leistung)
Amplitude:	20 mm / 12 mm
Schutzgrad:	IP 20 nach DIN EN 60529



Geschützt gegen den
Zugang zu gefährlichen
Teilen mit dem Finger
Geschützt gegen feste
Fremdkörper 12 mm
Durchmesser und größer

Kein Schutz
gegen
eindringen
von Wasser

Umgebungsbedingungen nach EN 61 010-1

Überspannungskategorie:	II
Verschmutzungsgrad:	2
zulässige Umgebungstemperatur:	5 bis 40 °C
zulässige relative Feuchte bis 31 °C:	80 %
zulässige relative Feuchte bis 40 °C:	50 %
Betauung nicht zulässig.	
Betrieb nur in Räumen.	

1.4.1 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Das Gerät wurde nach DIN EN 61326-1 auf elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) geprüft und entspricht den Anforderungen an Geräte der Klasse B gemäß EN 55011. Es ist geeignet für den Gebrauch in Einrichtungen und solchen Bereichen, die direkt an ein öffentliches Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, z. B. in medizinischen Laboreinrichtungen.

1.5 Warn- und Sicherheitshinweise

Allgemein

- Der Schüttelaufsatz darf bestimmungsgemäß und entsprechend dieser Gebrauchsanweisung nur zusammen mit einem SONOREX DIGITEC DT 1028 F - Ultraschallbad verwendet werden.
Es gelten daher zusätzlich alle Sicherheitshinweise der Gebrauchsanweisung SONOREX DIGITEC Serie F.
- Schüttelaufsatz von Kindern und auch von Personen, die nicht anhand dieser Anweisung in die Bedienung eingewiesen wurden, fernhalten.
- Keine Gegenstände in den Kupplungsspalt einführen.
- Der Schüttelaufsatz hält vorgeschriebene EMV-Grenzwerte ein, so dass davon ausgegangen wird, dass die von dem Gerät ausgehende elektromagnetische Strahlung unbedenklich für Menschen ist. Eine verbindliche Aussage für Träger von Implantaten kann nur am Arbeitsort und mit dem Implantathersteller getroffen werden. Im Zweifelsfall sind vom Implantathersteller Informationen über zulässige elektromagnetische Einwirkungspegel einzuholen.
- Geräteoberfläche und Bedienelemente sauber und trocken halten!
- Zur Reinigung und Desinfektion nur geeignete, zugelassene und geprüfte sowie materialverträgliche Reinigungsmittel und Flächendesinfektionspräparate verwenden.
- Die Gebrauchsanweisung mit ihren Sicherheitshinweisen muss am Gerät verbleiben und ist unbedingt zu beachten!
- Bei Weitergabe des Schüttelaufsatzes muss die Gebrauchsanweisung mit den Sicherheitshinweisen mit übergeben werden.

Schäden und Defekte

- Falls ein Schaden festgestellt wird, Schüttelaufsatz nicht an das Netz anschließen.
- Bei Defekten sofort den Netzstecker ziehen.
- Reparaturen nur von autorisiertem Fachpersonal oder dem Hersteller durchführen lassen!
- Defekte Teile nur durch Originalteile ersetzen.

Betrieb und Transport

- Schüttelaufsatz nur an Steckdose mit geerdetem Schutzkontakt anschließen.
- Umgebungsbedingungen beachten, siehe Kapitel 1.4.
- Befüllung und Entnahme von Proben ausschließlich bei ausgeschaltetem Schüttelaufsatz.
- Probengefäße vor dem Einschalten des Schüttelbetriebes im Rollenwagen gegen Verschieben und/oder Umfallen sichern.
- Zur Vermeidung von Schäden und Gefährdungen der Umwelt und/oder der Proben sind geeignete, bei Bedarf verschlossene Probengefäße zu verwenden.
- Zur Vermeidung von Wellenschlag Füllhöhe des Ultraschallbades einhalten und Leistungsstufe an die Probenanzahl anpassen.

- Während des Schüttelbetriebes Geräteteile nicht berühren und nicht in die Geräte hineinfassen.
- Es besteht Quetschgefahr zwischen Wannenrand und Rollwagen nach dem Einschalten.
- Ultraschallbad und Schüttelaufsatz während des Schüttelbetriebes nicht bewegen!
- Antriebseinheit und Rollenwagen nur getrennt transportieren.
- Das Gerät nicht unbeaufsichtigt betreiben.

2 Vorbereitung

Schüttelaufsatz und Zubehör vorsichtig auspacken und auf eventuelle Transportschäden und Vollständigkeit überprüfen. Falls ein Schaden oder Mangel festgestellt wird, diesen sofort schriftlich dem zustellenden Spediteur und dem Lieferanten melden.

2.1 Lieferumfang

- 1 Rollenwagen
- 1 Antriebseinheit
- 1 Klipplager
- 1 Befestigungsset
- 1 Gebrauchsanweisung

Weiteres Zubehör je nach Bestellung - vgl. Lieferschein



2.2 Aufstellung / Montage



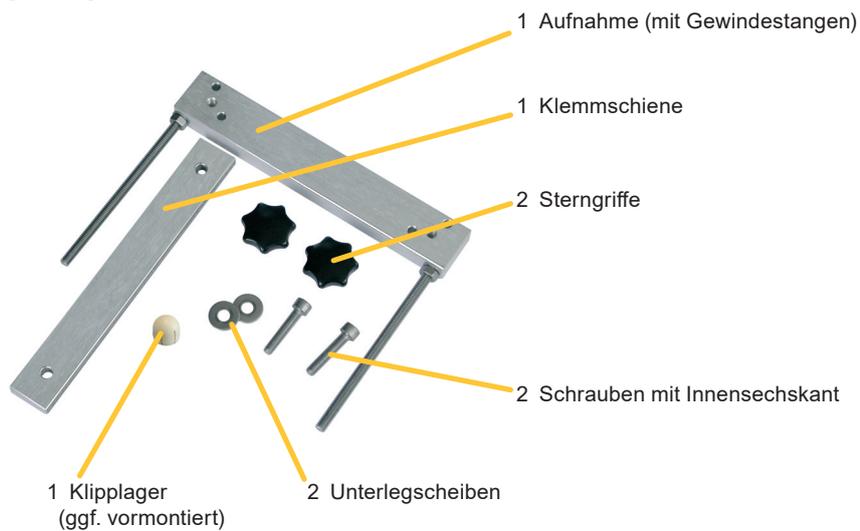
Gefahr

Vor Feuchtigkeit und Nässe schützen - Stromschlaggefahr.

Die Montage des Schüttelaufsatzes SA 1028 ist nur auf der rechten Seite des Ultraschallbades möglich.



2.2.1 Befestigungsset



Für die Montage wird ein Innensechskantschlüssel SW 5 benötigt (gehört nicht zum Lieferumfang).

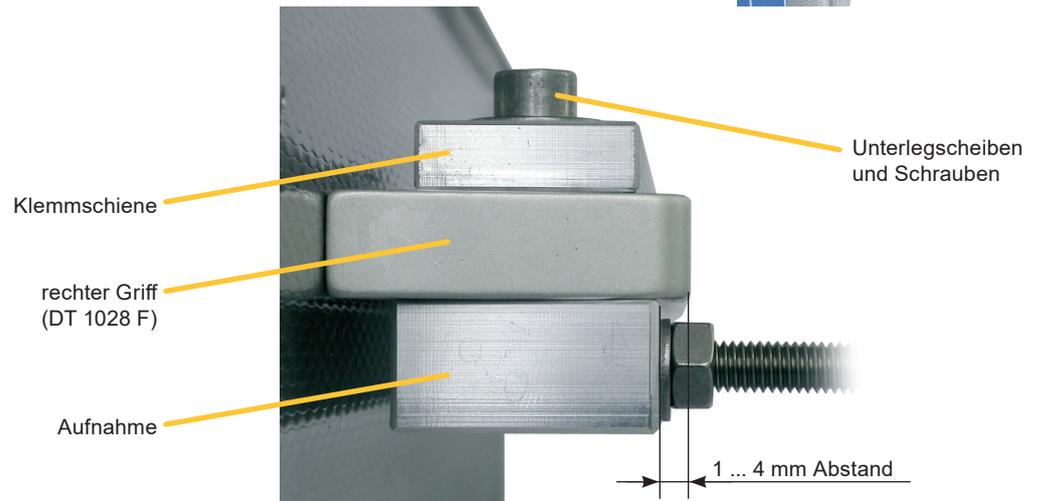
2.2.2 Aufnahme montieren

- Aufnahme mittig unter dem rechten Griff des Ultraschallbades positionieren.
- Klemmschiene auf den Griff legen.
- Aufnahme und Klemmschiene mit den Unterlegscheiben und Schrauben am Griff festklemmen.



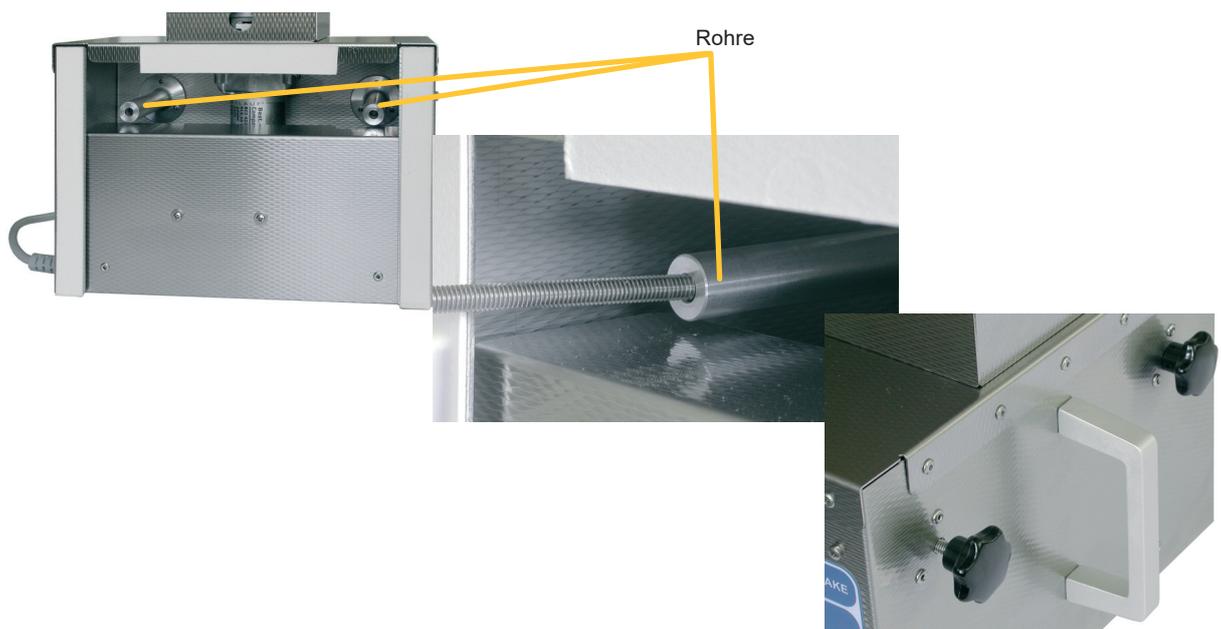
Wichtig

Die Aufnahme muss mittig am Griff befestigt werden, damit die Schubstange nicht schleift. Siehe hierzu Bild unter Kapitel 2.2.5 "Prüfung".



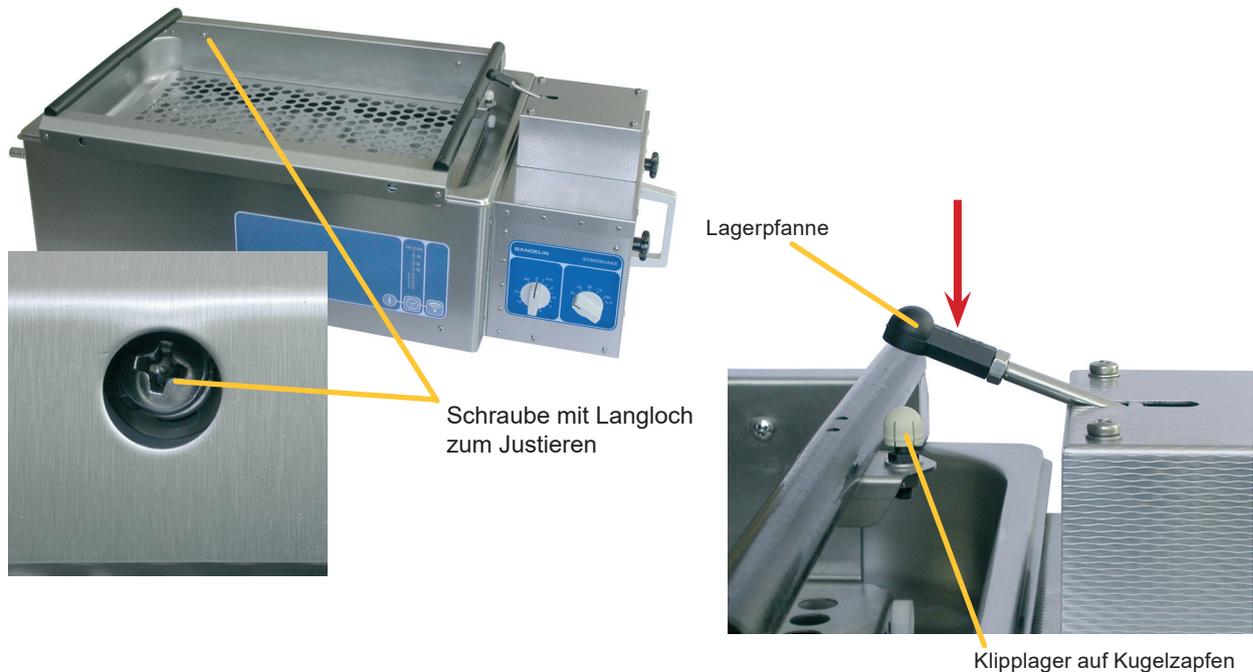
2.2.3 Gerät befestigen/sichern

- Antriebseinheit über die Gewindestangen - durch die Rohre - bis zum Anschlag aufschieben.
- Anschließend Sterngriffe auf die Gewindestangen schrauben und festziehen.



2.2.4 Rollenwagen aufsetzen/justieren

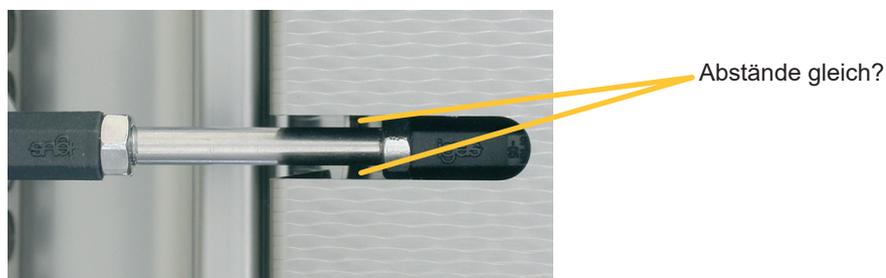
- Klipplager auf den Kugelzapfen drücken (einrasten).
- Rollenwagen auf den Rand des Ultraschallbades aufsetzen.
- Anschließend prüfen, ob er leichtgängig auf dem Wannenrand rollt. Sollte der Rollenwagen kippen oder auf dem Wannenrand schleifen, ist er mittels der Schraube (hinten links, außen) zu justieren.
- Nach der Justage prüfen, ob das Klipplager auf dem Kugelzapfen ist und anschließend die Lagerpfanne auf den Kugelzapfen drücken (einrasten).



2.2.5 Kupplungsspalt prüfen

Nach Einrasten des Kugelzapfens muss die sich Schubstange in der Mitte des Kupplungsspalts befinden, siehe Bild.

Ist das nicht der Fall, muss die Montage der Aufnahme gemäß Kapitel 2.2.2 und 2.2.3 korrigiert werden, so dass die Schubstange mittig verläuft und somit ein Schleifen vermieden wird.



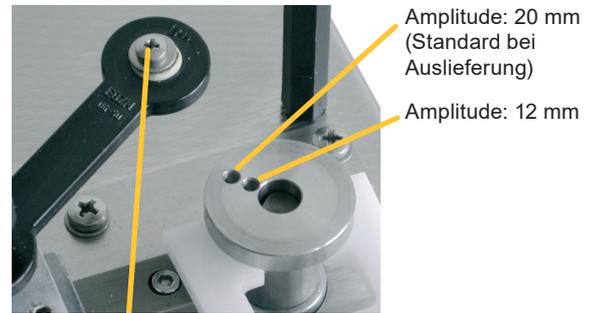
2.3 Amplitudeneinstellung ändern

Die maximale Auslenkung (Amplitude) des Rollenwagens während der Schüttelbewegung ist bei Auslieferung des Gerätes auf 20 mm eingestellt. Alternativ kann eine Amplitude von 12 mm eingestellt werden.



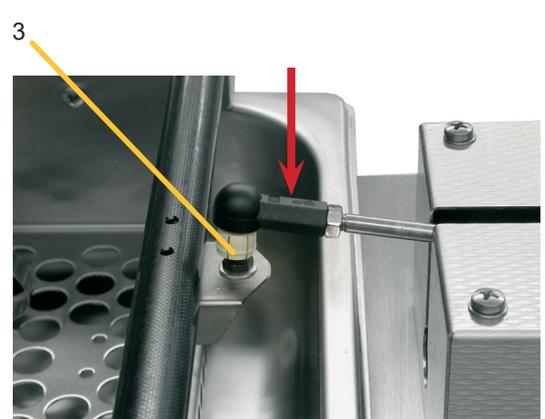
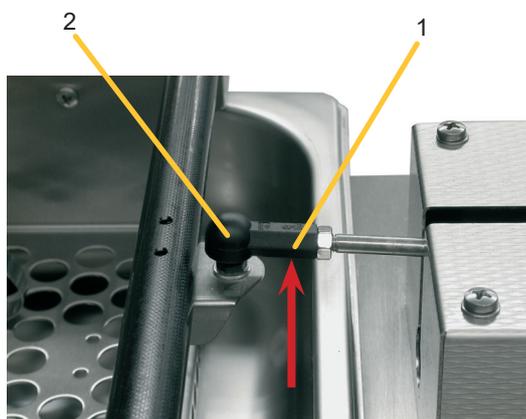
- Gerät vom Netz trennen.
- Abdeckung des Schüttelaufsatzes abschrauben.
ACHTUNG: PE-Anschluss.
- Durch Ändern der Position der Schraube kann die Amplitude verändert werden, siehe nebenstehendes Bild.
- Abschließend Abdeckung befestigen und Gerät wieder mit dem Netz verbinden.

Amplitudeneinstellung



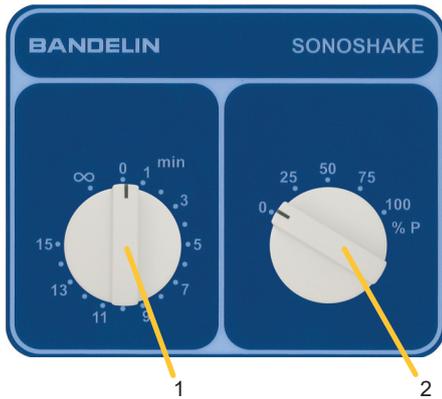
2.4 Inbetriebnahme

- Kupplung vom Rollenwagen lösen: Den Hebel 1 hinter der Lagerpfanne 2 anfassen und hochziehen. Das Klipplager 3 auf dem Kugelzapfen belassen, ggf. wieder aufstecken. Der Rollenwagen kann jetzt von der Ultraschall-Wanne genommen werden.
- Rollenwagen mit Aufnahmeklammern (siehe Kapitel 4.2) bestücken oder bereits montierte Klammern austauschen.
- Rollenwagen wieder auf dem Wannenrand positionieren und auf Leichtgängigkeit prüfen.
- Lagerpfanne 2 am Hebel 1 auf den Kugelzapfen (mit Klipplager 3) aufdrücken/einrasten.
- Gerät an das Netz anschließen (Schutzkontaktsteckdose).
- Funktionstest durchführen, dazu Gerät kurzzeitig einschalten. Der Schüttelaufsatz muss sich gleichmäßig bewegen und darf nicht auf dem Ultraschallbad kippeln oder schleifen. Anschließend wieder ausschalten.
- Gegebenenfalls Rollenwagen mit Aufnahmeklammern bestücken, siehe hierzu Kapitel 4.1.



3 Bedienung

Die Bedienung erfolgt frontseitig über Drehgriffe.



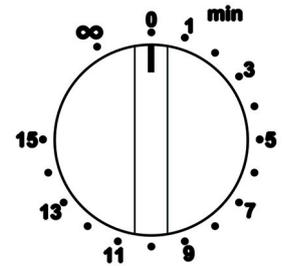
- 1 Drehgriff für Zeiteinstellung EIN / AUS mit Zeitvorwahl
- 2 Drehgriff für Leistungseinstellung

3.1 Zeiteinstellung

Mit dem Drehgriff für Zeiteinstellung wird das Gerät ein- bzw. ausgeschaltet und die Dauer des Schüttelbetriebs eingestellt.

Zeitbetrieb:

- Drehgriff nach rechts drehen
→ Zeitbereich 1 - 15 Minuten
Nach Ablauf der Zeit schaltet der Zeitgeber automatisch ab.
- Zurückdrehen verkürzt die Dauer bzw. das Gerät wird ausgeschaltet.



Dauerbetrieb:

- Drehgriff nach links einrasten
→ Stellung ∞
Gerät schaltet nicht automatisch ab,
zum Ausschalten Drehgriff nach links auf "0" zurückstellen.



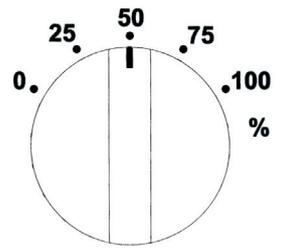
Hinweise

- Im ausgeschalteten Zustand kann der Schüttelaufsatz am Netz angeschlossen bleiben.
Eine Netztrennung erfolgt durch Ziehen des Netzsteckers.
- Ein „Rasten“ des Drehgriffs ist kaum fühlbar, wenn keine Netzspannung anliegt, z. B. bei gezogenem Netzstecker oder ausgefallener Sicherung.
Der Zeitgeber arbeitet nur bei anliegender Netzspannung.

3.2 Leistungseinstellung

Mit dem Drehgriff für Leistungseinstellung wird die Schüttelfrequenz eingestellt (Hübe/min).

einstellbare Leistungsstufen	Schüttelfrequenz [Hübe/min]
0 %	0
25 %	~ 55
50 %	~ 110
75 %	~ 165
100 %	~ 220



Die Schüttelfrequenz kann während des Betriebes verändert werden.



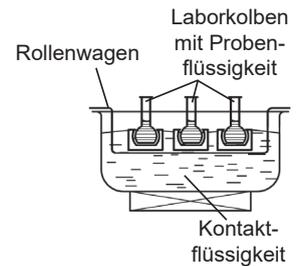
Achtung!

Spritzgefahr - bei größeren Probenmengen und hoher Leistungsstufe!

4 Anwendung

Der Schüttelaufsatz wird zusammen mit dem flachen Ultraschallbad SONOREX DIGITEC DT 1028 F verwendet. Der Schüttelbetrieb erfolgt anwendungsbedingt indirekt in Laborkolben oder anderen Probengefäßen, die auf dem Rollenwagen befestigt werden.

Eine direkte Beschallung von Objekten in der Badflüssigkeit ist in den DT...F-Ultraschallbädern und dem Schüttelaufsatz nicht zugelassen.



Hinweis zur Verwendung mit Ultraschall-Ankopplung

Werden Einsatzgefäße im Ultraschallbad verwendet, muss zwingend eine Kontaktflüssigkeit eingefüllt werden, da der Ultraschall nicht durch die Luft (zwischen Ultraschall-Schwingwanne und Einsatzgefäß) übertragen wird. Diese Kontaktflüssigkeit muss den Ultraschall, nach Möglichkeit verlustfrei, in die im Einsatzgefäß befindliche Flüssigkeit übertragen.

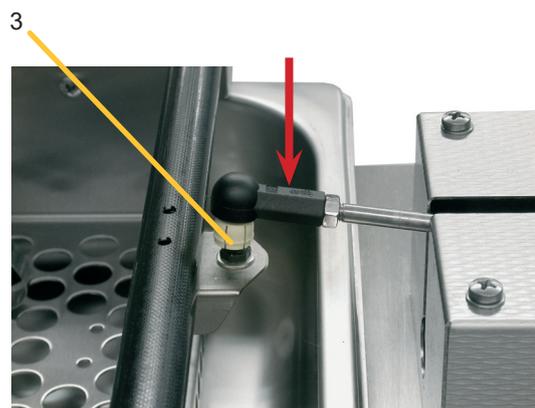
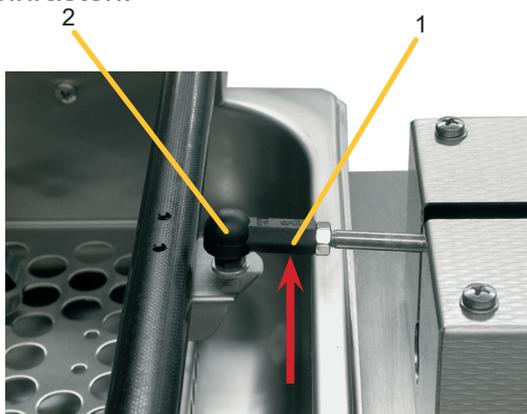
Weiterführende Informationen und Anleitungen zur korrekten Ultraschall-Anwendung siehe Gebrauchsanweisung des Ultraschallbades.

4.1 Rollenwagen für die Anwendung vorbereiten

Um im Betrieb ein Aufschwimmen oder Kippen von Probengefäßen auf dem Schüttelaufsatz zu verhindern, empfiehlt BANDELIN die Verwendung von speziellen Aufnahmeklammern "EK", siehe Kapitel 7.

Das Bestücken des Rollenwagens mit Aufnahmeklammern erfolgt immer bei ausgeschaltetem Gerät. Auch das Ultraschallbad sollte während der Prozedur ausgeschaltet sein.

- Kupplung vom Rollenwagen lösen: Den Hebel 1 hinter der Lagerpfanne 2 anfassen und hochziehen. Das Klipplager 3 auf dem Kugelzapfen belassen, ggf. wieder aufstecken. Der Rollenwagen kann jetzt von der Ultraschall-Wanne genommen werden.
- Rollenwagen mit Aufnahmeklammern bestücken oder bereits montierte Klammern austauschen.
- Rollenwagen wieder auf dem Wannenrand positionieren und auf Leichtgängigkeit prüfen.
- Lagerpfanne 2 am Hebel 1 auf den Kugelzapfen (mit Klipplager 3) aufdrücken/einrasten.



4.2 Schüttelbetrieb



Es ist möglich mehrere Probengefäße mit verschiedenen Flüssigkeiten gleichzeitig zu beschallen.



Achtung

Beim Beschallen von geringen Mengen brennbarer Flüssigkeiten in Probengefäßen sind die länderspezifischen Richtlinien/Verordnungen in der jeweils gültigen Fassung zu beachten!



Eventuelle Luftblasen unter den Gefäßen vollständig entfernen.



Achtung

Es besteht Quetschgefahr zwischen Wannenrand und Rollwagen nach dem Einschalten!

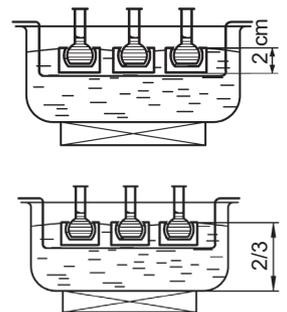
Schritt 1 : Ultraschallbad befüllen und entgasen

Prüfen, dass die Schwingwanne mit Wasser und einem geeigneten Präparat zur Reduzierung der Oberflächenspannung (Kontaktflüssigkeit) gefüllt ist, siehe Gebrauchsanweisung des Ultraschallbades.

Schritt 2 : Beschallungsobjekte einbringen

Vor jeder Beschallung ist zu prüfen, ob die Kontaktflüssigkeit gereinigt bzw. erneuert werden muss.

- Laborkolben können mit Aufnahmeklammern EK am Rollenwagen festgeschraubt werden, siehe Kapitel 7.1.
- Rollenwagen mit Laborkolben bestücken.
- Laborkolben müssen mind. 2 cm tief in die Kontaktflüssigkeit eintauchen. Dabei auf 2/3 Füllung der Schwingwanne achten.
- Der Füllstand der Schwingwanne muss nach Bestückung in jedem Fall bei oder knapp über der Füllstandsmarkierung liegen. Ein zu niedriger Füllstand führt zu Schäden am Ultraschallbad.



Schritt 3 : Leistungseinstellung

- Drehgriff für Leistungseinstellung auf die niedrigste Stufe einstellen, siehe Kapitel 3.2.
- Kontrollieren, dass durch die Bewegung keine Probenflüssigkeit aus den Laborkolben austritt. Erst dann Ultraschallbad gemäß Gebrauchsanweisung starten.



Achtung:

Bei der Arbeit mit aggressiven Präparaten/Proben ist bei Spritzern in die Kontaktflüssigkeit oder auf die Edelstahloberfläche: ggf. sofort Kontaktflüssigkeit erneuern, Flächen säubern und trocken reiben.

Schritt 4 : Zeiteinstellung

- Gewünschte Schütteldauer einstellen, siehe Kapitel 3.1.
- Gewünschte Beschallungsdauer am Ultraschallbad einstellen und Ultraschall starten, siehe separate Gebrauchsanweisung.

Schritt 5 : Ausschalten

- Ggf. Schüttelaufsatz und Ultraschallbad ausschalten.

Schritt 6 : Laborkolben entnehmen

Anschließend die Laborkolben vom Rollenwagen entnehmen.



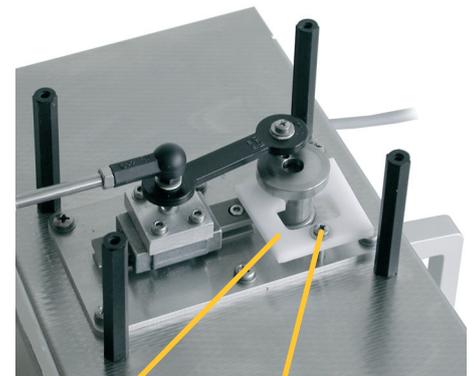
ACHTUNG:

Je nach eingestellter Dauer der Beschallung können die Gefäße/Proben heiß sein.

- Vor der nächsten Beschallung Standzeit der Kontaktflüssigkeit kontrollieren, dazu Angaben des Präparate-Herstellers beachten. Bei starker Verschmutzung Flüssigkeit vorzeitig wechseln, da hierdurch die Ultraschall-Leistung vermindert wird. Weiterführende Informationen siehe Gebrauchsanweisung des Ultraschallbades.

5 Reinigung/Desinfektion und Pflege des Gerätes

- Vor jeder Gerätereinigung Netzstecker ziehen!
- Gerät nicht abbrausen oder in Wasser eintauchen, sondern außen feucht abwischen.
- Keine Stahlwolle, Kratzer oder Schaber verwenden.
- Rostpartikel aus dem Wasserleitungssystem können die passive Schutzschicht des Edelstahls durchdringen, den Edelstahl „aktivieren“ und er beginnt zu rosten. Dieser Fremdstoff verursacht Lochfraß-Korrosion am Rollenwagen. Deshalb kleine Rostflecken sofort mit weichem Tuch und handelsüblichem Edelstahlpflegemittel ohne Scheuerzusatz beseitigen.
- Wenn nach längerer Benutzung Ränder/Rückstände an dem Rollenwagen verbleiben, sind diese mit einem handelsüblichen Edelstahlpflegemittel ohne Scheuerzusatz zu beseitigen.
- Wenn nach längerer Benutzung Geräusche (leichtes Quietschen) durch Abrieb an der Bremsklammer auftreten, können diese durch eine Reinigung beseitigt werden (Abrieb ausblasen), siehe nebenstehendes Bild.
Ggf. Bremsklammer ausbauen.



Bremsklammer
(Best.-Nr.: MP-8138)

Schraube lösen

5.1 Lagerung / Aufbewahrung

Bei längerer Nichtbenutzung ist der Schüttelaufsatz an einem kühlen, trockenen Ort aufzubewahren. Der Rollenwagen sollte von der Antriebseinheit demontiert werden.

6 **Wartung und Reparatur**

Die Geräte sind wartungsfrei.

6.1 **Reparatur und Service**

Werden Fehler oder Mängel festgestellt und können diese nicht behoben werden, darf das Gerät nicht mehr verwendet werden. In diesen Fällen an den Lieferanten oder den Hersteller wenden:

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

Reparaturannahme:

Tel.: +49-(0)-30 – 768 80 – 13

Fax: +49-(0)-30 – 76 88 02 00 13

E-Mail:

info@bandelin.com

Für Rücksendungen gelten die allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen der BANDELIN electronic GmbH & Co. KG.

Zudem ist das Gerät zu reinigen und ggf. zu dekontaminieren, siehe folgendes Kapitel.

6.2 **Dekontaminationsbescheinigung**

Wird der Schüttelaufsatz (ggf. mit Zubehör) zur Reparatur an den Hersteller zurückgesendet, so ist es erforderlich, das Formular "Bescheinigung der Dekontamination" auszufüllen und gut sichtbar außen an der Verpackung anzubringen. Bei nicht ausgefülltem Formular behalten wir uns zum Schutz unserer Mitarbeiter das Recht vor, die Annahme zu verweigern.

Das Formular kann als PDF-Datei aus dem Internet geladen werden:
www.bandelin.com - Download ...

7 Zubehör

Richtiges Zubehör erleichtert die Ultraschall-Anwendung und schont gleichzeitig die Schwingwanne und die Beschallungsobjekte.

BANDELIN bietet eine breite Palette von Zubehörteilen an. Der Lieferant, unsere Verkaufsberater oder unsere Internetseiten geben weitere Hinweise.

Unverbindliche telefonische Beratung:
+49-(0)-30 – 768 80 – 0

Internet:
www.bandelin.com

7.1 Erforderliches Zubehör

Für die Befestigung von Laborkolben sind Aufnahmeklammern EK notwendig. Sie verhindern das Aufschwimmen oder Kippen der Kolben und können auf dem Rollenwagen schnell und problemlos befestigt werden. Aufnahmeklammern gehören nicht zum Lieferumfang.

Typ	Bestell-Nr.	für Kolben- größe	Anzahl passend für Rollenwagen
EK 10	7521	10 ml	35
EK 25	7519	25 ml	35
EK 50	7518	50 ml	18
EK 100	7516	100 ml	12
EK 250	3259	250 ml	10



EK 10



EK 100

7.2 Präparate - entfällt -

8 Außerbetriebnahme

Das Gerät ist fachgerecht, nicht im Hausmüll, zu entsorgen.

Die Entsorgung muss gemäß der Elektro- und Elektronik-Altgeräte-Richtlinie 2012/19/EU erfolgen.

Ergänzende/abweichende nationale Vorschriften sind zu beachten.



- Vor der Entsorgung ist das Gerät zu dekontaminieren. Im Anschluss kann es als Elektroschrott entsorgt werden. Ist eine Dekontamination nicht vollständig/korrekt durchführbar, so ist jeweils ein Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Flüssigkeiten fest anzubringen.
- Zubehör aus Metall, wie z. B. Deckel oder Körbe dekontaminieren und als Metallschrott entsorgen.
- Zubehör aus Kunststoff, wie z. B. Einsatzkörbe, Silikon-Noppenmatten oder Deckel dekontaminieren und entsorgen.
- Die Verpackungen sind recycelbar.

9 Sachwortregister - entfällt -

Im Servicefall bitte an den Fachhändler oder an die angegebene Adresse wenden.

Hinweis:

Diese und weitere Sprachen dieser Gebrauchsanweisung, sowie weitere Informationen sind auf der beiliegenden CD zu finden.