

SONOSUB MULTI)) SONIC DIGITAL MULTI))

Ultraschall-Multifrequenz-Modulgeneratoren und Schwinger

REINIGUNGS-TECHNIK



- **Digitale Frequenzerzeugung und -regelung**
- **Multifrequenzgerät mit 40, 80 und 120 kHz**
für optimale Grob-, Fein- und Feinstreinigung
- **Der SONIC DIGITAL MULTI ist als Zwei- und Dreifrequenzgerät lieferbar**
- **Konstante Ausgangsleistung – digital regelbar**
zwischen 10 – 100%
- **Generator und Bedienteil räumlich trennbar**
- **Interface zur Überwachung und Steuerung**
prozessrelevanter Funktionen
- **Schaltnetzteil**
- **Hoher Wirkungsgrad bei geringer Wärmeentwicklung**
- **Optimierte Betriebssicherheit**

SONIC DIGITAL MULTI Modulgeneratoren

ermöglichen mit bis drei Frequenzen in einem Gerät die flexible und Platz sparende Realisierung von Ultraschallreinigungsanlagen.

➤ **Hohe Flexibilität, optimaler Wirkungsgrad**

3:1 für Multifrequenz-Generatoren von Weber Ultrasonics

Der innovative SONIC DIGITAL MULTI setzt neue Standards in der Ultraschall-Reinigungstechnik. In Verbindung mit dem Tauchschwinger SONOSUB MULTI lassen sich flexible Reinigungssysteme realisieren, die sowohl für die Grob-, Fein- und Feinstreinigung als auch für ein unterschiedlich zu beschallendes Teilespektrum eingesetzt werden können.

Digitale Frequenzerzeugung und Regelung, konstante Ausgangsleistung und Intervallfunktion sorgen dabei für die hochpräzise Beschallung der Ware.

SONOSUB MULTI)) SONIC DIGITAL MULTI))

Ultraschall-Multifrequenz-Modulgeneratoren und Schwinger

REINIGUNGS-TECHNIK

➤ SONOSUB MULTI Schwinger

mit lasergeschweisster Kapsel sind hochpräzise gefertigte 3-Frequenz-Ultraschallschwinger mit breitem Einsatzspektrum.

➤ Höchster Wirkungsgrad durch weniger Schwingelemente

Die SONOSUB Multi Ultraschallschwinger von Weber Ultrasonics besitzen nur einen Schwingelementesatz, daraus ergeben sich einige physikalisch bedingte Vorteile:

Die jeweils gerade nicht an der Schwingungserzeugung beteiligten Schwingelemente herkömmlicher Schwinger sind, sowohl durch die schwingende Fläche auf der sie sich befinden als auch über die beschallte Flüssigkeit dem Schallfeld ausgesetzt und entziehen diesem unerwünscht Energie.

Bauart bedingt benötigt ein einziger Spezial-Schwingelementesatz (wie beim SONOSUB MULTI) vergleichsweise deutlich weniger Platz bei gleicher Leistung. Es gibt keine „im Weg stehenden“ Elemente, die unerwünscht in Schwingung versetzt werden und so dem Ultraschallfeld Energie entziehen. Die so eingesparte Energie kommt so dem eigentlichen Zweck, der Reinigung, zu Gute.

Der Einsatz von nur einem multifrequenten Schwingelementesatz vermeidet, dass es durch die viel engere Belegung der schwingenden Fläche (siehe 1. Illustration rechts) und der daraus resultierenden Versteifung zu einer unnötigen Verschlechterung der Schallabgabe kommt, da hier jeweils nur ein Drittel der Schwingelemente an der Schallerzeugung beteiligt ist.



SONOSUB MULTI

➤ SONOSUB MULTI Schwinger

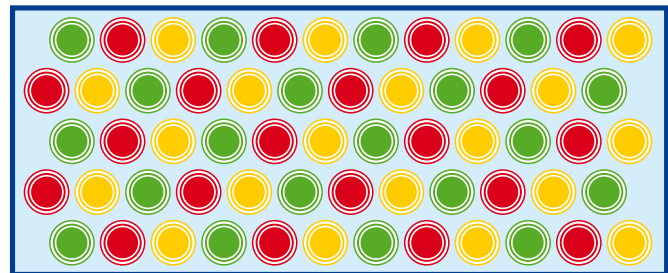
sind für die Feinst-, Fein- und Grobreinigung ausgelegt. Als echte 3-Frequenz-Ultraschallschwinger besitzen sie die Eigenschaft, dass jedes Schwingelement drei Frequenzen erzeugen kann.

➤ Mehr Leistung bei weniger Platzbedarf

Warum auf Effizienz verzichten? Herkömmliche Ultraschall-Schwingelemente arbeiten mit einem relativ geringen Wirkungsgrad und benötigen deutlich mehr Platz als die innovative Lösung von Weber Ultrasonics: **Ein einziges multifrequentes Schwingelement mit optimalem Wirkungsgrad.**

Vergleich am Beispiel eines 1000W Tauchschwinger

➤ **Herkömmlich:** Für jede Frequenz wird ein Schwingelement benötigt (in der Illustration jeweils **rot, gelb, grün**).

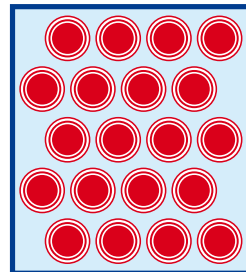


Einbaumaß: ca. 900 x 450 mm, 60 Elemente.

➤ Weber Ultrasonics:

Lösung mit nur einem Schwingelement.

Äußerst effektive Anordnung der multifrequenten Ultraschall-Schwingelemente für drei Frequenzen (40, 80, 120 kHz).



Einbaumaß: 400 x 350 mm, 20 Elemente.