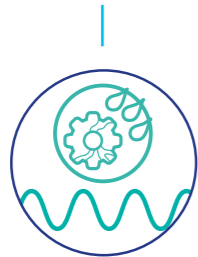


Vorteile von



ULTRASCHALL, **BRICO** ANGEPASST AN JEDE ANWENDUNG

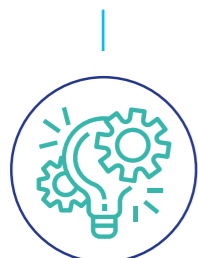


Hohe Leistung bei starker
Verschmutzung
20-30 kHz



Geringe Leistung für leichte
Verschmutzungen
30-60 kHz

DESIGN UND FERTIGUNG VON **BRICO** ZUVERLÄSSIGE UND ROBUSTE GERÄTE



Optimiertes
Design



Maximale
Isolierung



Überlegene
Haltbarkeit



Anpassung
an den Kunden

ANWENDUNGSSPEZIFISCH **BRCLEAN** CHEMIKALIEN

EINZIGARTIGES **BRICO** SYSTEM VON ULTRASCHALLEMITTERN



Maximale
Leistung



Überdurchschnittliche
Sauberkeit



Maximale
Energieeffizienz



Reduzierte
Reinigungszeiten



Längere
Nutzungsdauer



Widerstandsfähigere
Emitter



Modulares
Emitter-System



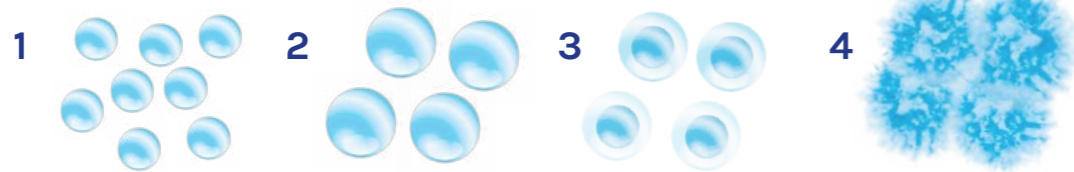
Optimierte
elektrische Montage

Vorteile von BRIO)

ULTRASCHALL, ANGEPASST AN JEDE ANWENDUNG

Wir sind Experten in der Bestimmung der am besten geeigneten Ultraschallfrequenz und -leistung für jede Anwendung, um die besten Ergebnisse bei der Reinigung, Desinfektion und Hygienisierung zu erzielen. Ultraschall erzeugt einen Mikrobürsten-Effekt in den Teilen, der je nach Frequenz und Leistung variiert. Im Anschluss zeigen wir, wie dieser Effekt erzeugt wird und geben einen Überblick über die für die jeweilige Anwendung am besten geeigneten Frequenzbereiche.

PRINZIP DER ULTRASCHALLAUSBREITUNG

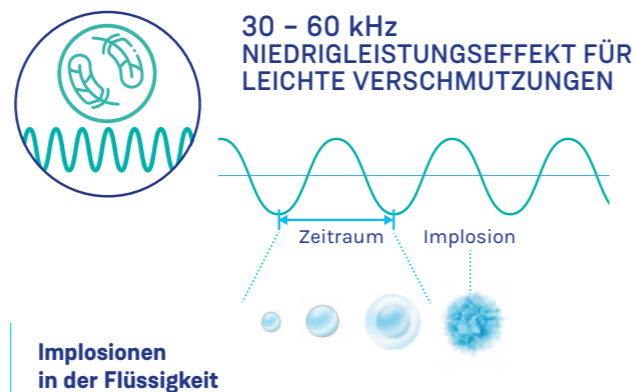


1. Der Druck sinkt und es entstehen viele Blasen.
2. Die Blasen werden mehr oder weniger groß und die Leistung hängt von der Frequenz ab.
3. Der Druck steigt und die Blasen werden komprimiert.
4. Die Temperatur wird so lange erhöht, bis es zur Implosion kommt und das Mikrobürsten erfolgt.



Geeigneter Frequenzbereich zur Entfernung von starken Verschmutzungen, Inkrustationen, Ruß, usw.

Für mechanische Komponenten, Spritzgussformen und alle Arten von Teilen mit starker Verschmutzung oder Teile, die eine leistungsstarke Behandlung erfordern.



Frequenzbereich geeignet für Feinreinigung, Reinraum, Endfertigung, usw.

Für medizinische, chirurgische, pharmazeutische, optische Bestandteile, Prothesen und alle Arten von Teilen, die eine empfindliche Behandlung erfordern.

Vorteile von BRIO) EINZIGARTIGES SYSTEM MIT ULTRASCHALLEMITTERN

BRIO-Emitter bestehen aus piezoelektrischen Hochleistungswandlern. Sie sind das Ergebnis von 30 Jahren Forschung, in denen wir ein optimiertes Design und einen einzigartigen Herstellungsprozess entwickelt haben. Unsere einzigartige Technologie bietet mehrere Vorteile, die große Einsparungen und hervorragende Reinigungsergebnisse in kürzerer Zeit ermöglichen.



HÖCHSTLEISTUNG

Nachfolgend erläutern wir, wie unsere Technologie eine überlegene Reinigung mit maximaler Energieeffizienz und reduzierten Reinigungszeiten ermöglicht. Mit geringerem Verbrauch erzielen wir in sehr kurzer Zeit optimale Ergebnisse und erreichen damit große Einsparungen bei allen Prozesskosten.



BESSERE REINIGUNG BEI MINIMALEM VERBRAUCH

Unser einzigartiges Emitterherstellungsverfahren stellt sicher, dass die vom Emitter abgegebene Ultraschallenergie zu 100 % auf das Bad übertragen wird, wodurch die Leistung und die Reinigungswirkung maximiert werden. Dazu befestigen wir die Wandler mittels einer elastischen Platte aus Spezialharzen und eines exklusiven Heißklebverfahrens am Emitter.

BRIO-Emitter sind genormt, wobei die Abmessungen je nach Modell für eine optimale Übertragung der Ultraschallenergie angepasst werden. Je nach Anwendung positionieren wir die Emitter an strategischen Punkten, um eine größtmögliche Homogenität zu erreichen.

VERGLEICH DER ULTRASCHALLENERGIE-ÜBERTRAGUNGSFLÄCHE

Emitter mit 12 Wandlern und unterschiedlichen Klebverfahren. Größe: 700x180 mm



Unser Heißklebesystem bietet eine dreimal größere Übertragungsfläche als herkömmliche Systeme. Der Vergleich zeigt, dass die Übertragungsfläche nicht auf die Kreisfläche der Wandler reduziert ist, sondern sich über die gesamte Übertragungsfläche des Emitters erstreckt.



REDUZIERUNG DER REINIGUNGSZEITEN

Unsere Geräte sind 20 % schneller als die übrigen am Markt erhältlichen Geräte. Diese Reduzierung wird durch die homogene Übertragung von 100 % der Ultraschallenergie auf das Bad erreicht. Unsere Ultraschalltechnik erreicht jederzeit und mit maximaler Leistung jede Ecke des Teils, unabhängig von dessen Größe, Geometrie oder Position in der Flüssigkeit.



MAXIMALE ENERGIEEFFIZIENZ

BRIO Ultraschallemitter verbrauchen bei gleichem Flüssigkeitsvolumen weniger Energie und erzielen so hervorragende Reinigungsergebnisse. Darüber hinaus ermöglicht unser einzigartiges geschlossenzelliges Wärmeschutzsystem auf Elastomerbasis die Aufrechterhaltung der Betriebstemperaturen bei minimalem Energieverbrauch.



LÄNGERE LEBENSDAUER

Die exklusive Emittentechnologie von BRIO umfasst unser einzigartiges Wandler-Heißklebesystem, eine optimierte elektrische Montage sowie ein modulares Emitterverteilersystem. Diese Fortschritte gewährleisten eine größere mechanische Festigkeit und eine überlegene Haltbarkeit.



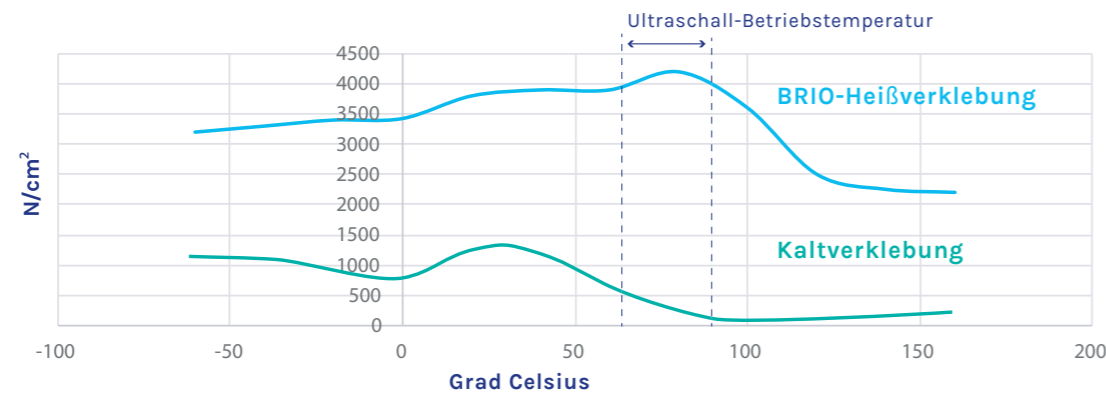
WIDERSTANDSFÄHIGERE EMITTER

Unsere BRIO-Emitter weisen eine überlegene mechanische Festigkeit unter Ultraschall-Arbeitsbedingungen (65–90 °C) auf. Unser einzigartiges Heißklebeverfahren sorgt für eine signifikante Steigerung der mechanischen Festigkeit im Vergleich zu herkömmlichen Kaltklebesystemen. Dank der überlegenen mechanischen Festigkeit erreichen wir eine längere Lebensdauer des Ultraschallemitters bei gleichzeitiger Minimierung der technischen Stopps der Maschinen.

Im Folgenden finden Sie die Daten und Schlussfolgerungen aus unseren mechanischen Festigkeitsprüfungen:

MECHANISCHER FESTIGKEITSVERGLEICH VON WANDLER-KLEBESYSTEMEN

Aluminiumbefestigung (Wandler) mit Edelstahl (Emitteroberfläche).



Betriebstemperatur mit der höchsten mechanischen Festigkeit.

- Heißverklebung: 75–85 °C
- Kaltverklebung: 28–30 °C

Mittlere mechanische Festigkeit unter Ultraschall-Arbeitsbedingungen (65–90 °C):

- Heißverklebung: 3.815 N/cm²
- Kaltverklebung: 498 N/cm²

Mechanische Festigkeit nach 2.000 Stunden Ultraschall-Arbeiten bei 80 °C:

- Heißverklebung: Stunde 1.000 – 3.520 N/cm² Stunde 2.000 – 3.508 N/cm²
- Kaltverklebung: Stunde 1.000 – 340 N/cm² Stunde 2.000 – 281 N/cm²

Unser Heißklebesystem weist bei Ultraschall-Arbeitstemperatur durchschnittlich 3.300 N/cm² mehr mechanische Festigkeit auf. Daher sind unsere Emitter robuster gegenüber dem mechanischen Verschleiß, der bei der Ultraschallübertragung entsteht.

Die ständige Vibration, der die Emitter ausgesetzt sind, wirkt sich im Laufe der Zeit auf die mechanische Festigkeit der Befestigung aus. Nach 2.000 Arbeitsstunden behält unser System eine viel höhere Haltbarkeit bei minimalem Verschleiß und einer 12-fach höheren mechanischen Widerstandsfähigkeit. Wo andere Emitter durch Verschleiß ausfallen, arbeiten unsere Emitter wie am ersten Tag weiter.

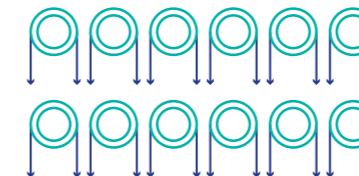


OPTIMIERTE VERKABELUNG DER EMITTER

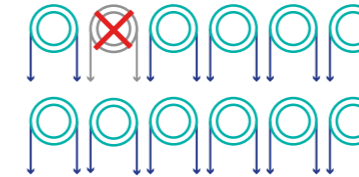
UNABHÄNGIGE ELEKTRISCHE MONTAGE (BRIO)

Bei BRIO haben wir ein Verkabelungssystem entwickelt, das die elektrische Unabhängigkeit jedes einzelnen Wandlers gewährleistet: Im Falle der Beeinträchtigung eines Wandlers funktioniert die BRIO-Ultraschallplatte weiterhin mit einem minimalem Leistungsverlust.

Korrekte Funktionsweise



Beeinträchtigung des Wandlers

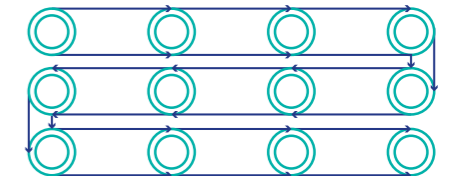


Die Leistung eines einzelnen Wandlers geht verloren, der Emitter funktioniert weiterhin.

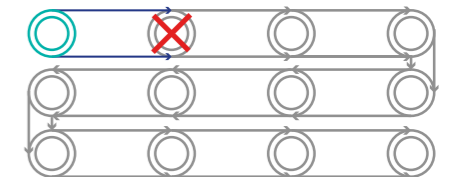
PARALLELE ELEKTRISCHE MONTAGE

Die Verkabelung herkömmlicher Emitter erfolgt parallel, sodass alle Wandler voneinander abhängig sind. Im Falle einer Beeinträchtigung eines Wandlers funktionieren die anderen nicht mehr.

Korrekte Funktionsweise



Beeinträchtigung des Wandlers



Alle nachfolgenden Wandler gehen verloren, der Emitter wird unbrauchbar.

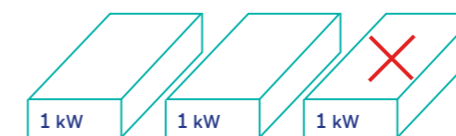


MODULARES EMITTER-SYSTEM

Bei BRIO haben wir ein modulares System entwickelt, nach dem wir normierte Emitter mit je nach Ausstattung unterschiedlichen Abmessungen und Verteilungen zusammenstellen. Durch die modulare Aufteilung erreichen wir die bestmögliche Leistung und im Störfall arbeitet die Maschine ohne Produktionsunterbrechung weiter.

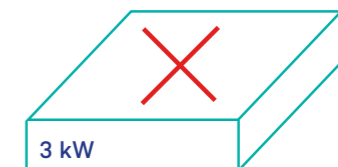
VERGLEICH VON MASCHINEN MIT 3 kW ULTRASCHALL-LEISTUNG

BRIO Modulares Emittersystem



- Die Maschine arbeitet weiter mit 2 kW.
- Es ist notwendig, 1 Emittter mit 1 kW zu ersetzen.

Traditioneller 3 kW Ultraschallemitter



- Die Maschine stoppt.
- Es ist notwendig, die 3 kW zu ersetzen.

Im Falle eines 3 kW-Gerätes würden 2 kW immer noch funktionieren, sodass eine gute Reinigungsleistung beibehalten würde, ohne die Produktion zu stoppen. Zudem wären die Reparaturkosten viel geringer, da man anstelle eines 3 kW-Emitters lediglich einen 1 kW-Emitter ersetzen müsste.

Vorteile von **BRIO** | DESIGN UND FERTIGUNG ZUVERLÄSSIGE UND ROBUSTE GERÄTE

Unsere Ultraschall-Reinigungsgeräte sind auf maximale Haltbarkeit und Robustheit ausgelegt und für jede industrielle Umgebung gerüstet. Wir verwenden die besten Materialien und optimierte Designs, um maximale Leistung und eine überlegene Lebensdauer zu erreichen.



OPTIMIERTES DESIGN

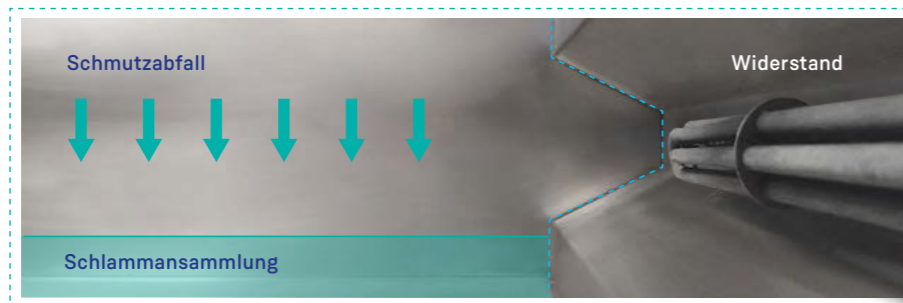
STANDORT DER ULTRASCHALLEMITTER

Wir platzieren unsere Emitter an der leistungsfähigsten Stelle für jedes Gerät. Darüber hinaus ermöglicht unser Design und unsere Fertigung einen einfachen Zugang für die Wartung oder den Austausch der Emitter, ohne dass das Blech geschnitten, Klebstoffe gelöst oder die Maschine ins Werk gebracht werden muss.



POSITION DER WIDERSTÄNDE

Die Widerstände sind gegen Schmutz und Flüssigkeitssättigung geschützt. Dank unseres Designs wird verhindert, dass sie von angesammeltem Schmutz bedeckt werden, da sie sich in einem gewissen Abstand vom Boden befinden. Außerdem wird verhindert, dass sie mit Schmutz, der von den Teilen fällt, in Berührung kommen.



LAGE DER SCHALTТАFEL UND DER GENERATOREN

Die BRIO-Geräte verfügen im Inneren des Gehäuses über ausreichend Platz für die Schalttafel und die Ultraschallgeneratoren, sodass sie bei richtiger Belüftung vor Verschüttungen, Spritzern und Korrosion geschützt sind.



Vorteile von **BRIO** | DESIGN UND FERTIGUNG ZUVERLÄSSIGE UND ROBUSTE GERÄTE



MAXIMALE THERMO-AKUSTISCHE ISOLIERUNG

Unser exklusives thermo-akustisches Isoliersystem besteht aus Elastomer mit geschlossener Zellstruktur. Dieses Material verleiht all unseren Geräten eine überdurchschnittliche thermische Isolierung und eine geringe Lärmbelastung, was zu großen Energieeinsparungen und einer ruhigeren Arbeitsumgebung führt.

Elastomer ist ein hochisolierendes Material, da es eine minimale Wärmeleitfähigkeit bei Betriebstemperatur (0,04 W/mK) aufweist. Die geschlossene Zellstruktur bietet eine große Haltbarkeit, indem sie den Durchtritt von Dämpfen und Bakterien verhindert. Weiters erzielt sie eine Geräuschreduzierung von 35 dB.



ÜBERLEGENE HALTBARKEIT

Die Tanks von BRIO Ultrasonics werden aus AISI-304/316 hergestellt, einem Edelstahl mit ausgezeichneter Korrosionsbeständigkeit und extremer Toleranz gegenüber hohen und niedrigen Temperaturen. Die Haltbarkeit ist je nach Modell durch ein 2 bis 4 mm dickes Gehäuse gewährleistet. Das Fahrgestell ist so konstruiert, dass es den Betrieb der Maschine unterstützt und besteht aus Konstruktionsprofilen mit einer Dicke von 1,5 bis 3 mm (INOX). Die Außenverkleidung der Maschine ist robust und leicht demontierbar für den Zugang zu den darin installierten Geräten.



VOLLSTÄNDIGE ANPASSUNG AN JEDE ANWENDUNG

Bei BRIO sind wir Experten für maßgeschneiderte Projekte und bieten die besten schlüsselfertigen Lösungen. Unsere Maschinen werden an jede Anwendung gemäß den in jedem Sektor festgelegten Normen und Standards angepasst. Wir führen den Reinigungsprozess gemeinsam mit dem Kunden durch und erfüllen dabei alle erforderlichen Qualitätsbedingungen in der Oberflächenbehandlung.

ANWENDUNGSSPEZIFISCH **BRCLEAN** CHEMIKALIEN

Es ist unerlässlich, die Ultraschallwirkung durch eine effiziente chemische Wirkung zu ergänzen, um bei jeder Anwendung die gewünschte Wirkung zu erzielen.

Aus diesem Grund stellen wir bei BRIO Ultrasonics unsere eigenen Chemikalien her und entwickeln spezielle Produkte für jedes Material und jede Art von Schmutz, die alle Umweltvorschriften für den Bediener und die Arbeitsumgebung einhalten.

Bitte kontaktieren Sie uns für eine unverbindliche Beratung über die Maschine und die Chemikalie, die Ihren Bedürfnissen am besten entspricht.

