

ULTRASUONI I.E.



MARCA **ULTRASUONI** ©

Ultrasuoni e Lavaggio industriale



Le moderne vasche di lavaggio
ad ultrasuoni serie

**ULTRASUONI
USA**

Produzione Italiana certificata ULTRASUONI I.E.

Generatore trasduttori interni di alta affidabilità e potenza

Riscaldamento elettronico del liquido

Variatione Frequency Power Sweeping di potenza e frequenze

Grande precisione nei risultati e nel grado di pulitura pezzi

Marchio CE, certificazioni europee per industria e medicale

Massima garanzia e assistenza tecnica su tutto il territorio

25 anni di know-how ed esperienza nel lavaggio, sgrassaggio, decapaggio, passivazione, asciugatura per laboratori e officine di tornitura e lappatura

LE APPLICAZIONI

Il lavaggio ad ultrasuoni ricopre un ruolo sempre più attivo in molti settori applicativi, dal medicale alla moderna industria. I metodi e le macchine tradizionali di lavaggio a spruzzo, a vapore, con acidi, o di tipo abrasivo, non riescono ad ottenere gli stessi risultati delle onde ultrasonore, che garantiscono una pulizia uniforme di tutte le superfici lavate, con una omogenea e profonda penetrazione nelle parti e nei fori irraggiungibili delle sagome dei particolari. L'impiego degli ultrasuoni nel lavaggio è indispensabile per esigenze di qualità, sicurezza, ripetitività, completamento sterilizzazioni, parti meccaniche delicate e costose da non rovinare, sicurezza igienica ed ecologica, infine per tutte quelle puliture e lavaggi ove siano necessarie elevate qualità - produttività - sicurezza del procedimento di lavaggio. Le nostre macchine ultrasoniche sono impiegate con successo in:

LABORATORI DI RICERCA SCIENTIFICA - MEDICA - INDUSTRIALE - CHIMICA - BIOCHIMICA
 LABORATORI MEDICI - OSPEDALI - USL - ODONTOTECNICI - DENTISTICI - MICROCHIRURGIA
 LABORATORI OTTICI - ORAFI - BIGIOTTERIA
 LABORATORI DI ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - MECCANICA DI PRECISIONE - MICROMECCANICA
 AZIENDE DI RIPARAZIONE COMPUTERS E MACCHINE PER L'OFFICE AUTOMATION
 OFFICINE DI LAVORAZIONE DI PARTICOLARI MECCANICI SPECIALI DI ELEVATA PRECISIONE
 REPARTI DI RIMESSAGGIO E MANUTENZIONE MECCANICA FILTRI, PARTI VARIE DI MACCHINE OPERATRICI DI PRODUZIONE
 SALE E CENTRI DI STUDIO - PROVE - COLLAUDI - CERTIFICAZIONE - OMOLOGAZIONE INDUSTRIALE

Con le macchine ULTRASUONI I.E. è possibile lavare un numero elevato di pezzi e articoli, tra i quali: bisturi e strumenti chirurgici, sale operatorie, portaimpronte, lenti e montature occhiali, pinze, frese, punte, attrezzature varie da laboratorio e da officina, schede elettroniche, chips, avvolgimenti motori, parti elettriche, anelli, collane, pietre preziose, ingranaggi, filtri inox e parti di macchine e sistemi, inchiostri per scriventi e computers, parti di orologi, collaudo e test di nuovi apparecchi o leghe metalliche, e molti altri.

TECNICA DEL LAVAGGIO ULTRASUONI I.E.

Il sistema di lavaggio ULTRASUONI è costituito da due fattori fondamentali: un generatore di alta frequenza ed un trasduttore piezoelettrico o magnetostriativo applicato alla vasca di lavaggio. Il generatore trasforma l'alimentazione 220 V - 50 Hz in una forma d'onda ad alta frequenza, il trasduttore converte questa energia elettrica in energia meccanica vibratoria ad alta frequenza. Queste vibrazioni si propagano nel liquido, creano il fenomeno della cavitazione: si formano quindi zone alternative di elevata pressione e depressione istantanea e quindi la creazione di microbolle vuote, che si espandono e si retraggono con sollecitazioni di pressioni pari a 100 KG/m². L'energia d'urto molecolare creata, ha un rendimento meccanico di pulizia superiore a qualsiasi sistema meccanico convenzionale, e questo, senza fenomeni di abrasione elettrica o meccanica delle superfici da lavare.

L'effetto di pulizia molecolare effettuato dalle onde ultrasoniche permette di utilizzare al massimo l'effetto chimico di un apposito detergente e/o solvente ecologico, a temperatura fredda o calda a seconda degli impieghi. Sono così perfettamente pulibili i pezzi più diversi e delicati.

Le frequenze utilizzate sono da 20 a 350 KHZ, l'ampiezza della vibrazione meccanica è proporzionale alla frequenza;

I particolari delicati vengono lavati ad alta frequenza, gli altri ad un range di frequenze più basse.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Le macchine della Serie USA sono composte da una robusta vasca in acciaio inox equipaggiata con una serie di speciali trasduttori piezoelettrici e di un generatore digitale ad alta frequenza ULTRASUONI I.E.

Un interruttore generale con fusibili di sicurezza e filtri antidisturbi, anti-interferenze magnetiche, un interruttore del riscaldamento, un interruttore degli ultrasuoni, il variatore potenziometrico della potenza, un timer 0/20' e un controllo automatico con termostato (70°C. max), completano i comandi della macchina serie USA.

Il tutto, incluse le schede di controllo elettronico dei generatori, è sistemato in una compatta carenatura metallica verniciata con vernice epossidica. I nostri Generatori sono composti da IC digitali/analogici, tyristors e diodi veloci dell'ultima generazione, fatti appositamente per la nostra specifica applicazione negli Ultrasuoni. I dispositivi di potenza sono protetti da sovracorrenti e cortocircuiti: in caso di anomalie gli ultrasuoni si arrestano momentaneamente, in caso invece di corto si ha l'arresto della apparecchiatura. Un sistema di power and digital frequency sweeping mantiene al massimo livello la sintonia automatica di risonanza dell'insieme generatore - trasduttore - vasca - liquido - temperatura - volume utilizzato. Una lampada segnala il funzionamento del riscaldamento ed un led, che si accende alla partenza ultrasuoni e poi si spegne, segnala il buon funzionamento dei circuiti interni. Le macchine sono poi dotate di valvola di scarico liquidi e di un coperchio in acciaio inox. Altri optional fuori standard sono fattibili su semplice richiesta o disegno del cliente.

| MODELLO MODEL | DIM. UTILI VASCA TANK DIMENSIONS (mm) | DIMENSIONI MACCHINA MACHINE DIMENSIONS | RISCALDA. AUTOMATICO AUTOMATIC HEATING | N° PIEZO Watts Ultrasuoni Powers | ALTRE POTENZE U/S Other ultrasuoni power | LITRI VASCA Tank Capacity |
|-------------------------|---|---|---|-------------------------------------|---|------------------------------|
| USA 2 | 140 x 140 x 120 h | 170 x 170 x 150 h | 100 W | 100 | 150 | 2 |
| USA 4 | 140 x 235 x 120 h | 170 x 265 x 300 h | 150 W | 100 | 200 | 4 |
| USA 6 | 140 x 235 x 170 h | 170 x 265 x 350 h | 300 W | 200 | 300 | 6 |
| USA 8 | 140 x 330 x 170 h | 170 x 360 x 400 h | 300 W | 300 | 400 | 8 |
| USA 14 | 235 x 330 x 181 h | 265 x 360 x 400 h | 300 W | 400 | 500 | 14 |
| USA 20 | 330 x 330 x 181 h | 360 x 360 x 500 h | 500 W | 500 | 600 | 18 |
| USA 30 | 520 x 330 x 181 h | 550 x 360 x 500 h | 800 W | 500 | 600/900 | 30 |
| USA 40/CAR | 401 x 401 x 301 h | 481 x 481 x 1001 h | 1500 W | 600 | 900 | 40 |
| USA 50 | 510 x 311 x 301 h | 561 x 361 x 950 h | 1500 W | 900 | -- | 50 |
| USA 50/CAR | 510 x 310 x 301 h | 561 x 361 x 1001 h | 1500 W | 900 | 1800 | 50 |
| USA 50/CAR SUPERINOX | 511 x 311 x 301 h | 561 x 361 x 1001 h | 1500 W | 1800 | -- | 50 |

Accessori standard: riscaldamento, regolazione di potenza ultrasuoni. Sono inoltre disponibili altri accessori: contenitori in vetro, cestelli inox, beakers, portacentimetri in inox. Altre dimensioni sono costruite su richiesta specifica.

ULTRASUONI I.E.**MARCA ULTRASUONI**

SEDE E UFFICI: V. BRAIDA 6 - 20122 MILANO - IT

DIREZIONE TECNICA COMMERCIALE:

V. CEFALONIA 5 - 20090 OPERA - MILANO

Tel 0257606078 - 0257606289 Fax 02 57 6062 89

Stabilimenti: BERNATE (MI) - MARCALLO (MI) - CERNUSCO

SUL NAVIGLIO (MI) - PAVIA - ROBECCO SUL NAVIGLIO (MI)

CONSULTATECI:

I NOSTRI TECNICI SONO A VOSTRA COMPLETA DISPOSIZIONE PER PROPORVI LE TECNOLOGIE E LE MACCHINE DI LAVAGGIO IDEALI ALLA RISOLUZIONE DEI VOSTRI PROBLEMI.

DISTRIBUTORE / AGENTE DI ZONA:

LE MODERNE VASCHE DI LAVAGGIO ULTRASUONI I.E. SERIE "USA"

LE APPLICAZIONI

Il lavaggio ad ultrasuoni ricopre un ruolo sempre più attivo in molti settori applicativi, dal medicale alla moderna industria. I metodi e le macchine tradizionali di lavaggio a spruzzo, a vapore, con acidi, o di tipo abrasivo, non riescono ad ottenere gli stessi risultati delle onde ultrasonore, che garantiscono una pulizia uniforme di tutte le superfici lavate, con una omogenea e profonda penetrazione nelle parti e nei fori irraggiungibili delle sagome dei particolari.

L'impiego degli ultrasuoni nel lavaggio è indispensabile per esigenze di qualità, sicurezza, ripetitività, completa disinfezione o sterilizzazione, parti meccaniche delicate e costose da non rovinare, sicurezza igienica ed ecologica, infine per tutte quelle puliture e lavaggi ove siano necessario elevate qualità, produttività e sicurezza del procedimento di lavaggio.

Le nostre macchine ultrasoniche sono impiegate con successo in:

LABORATORI DI RICERCA SCIENTIFICA - MEDICA - INDUSTRIALE - CHIMICA - BIOCHIMICA
LABORATORI MEDICI - OSPEDALI - USL - ODONTOTECNICI - DENTISTICI - MICROCHIRURGIA
LABORATORI OTTICI - ORAFI - BIGIOTTERIA
LABORATORI DI ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - MECCANICA DI PRECISIONE - MICROMECCANICA
AZIENDE DI RIPARAZIONE COMPUTERS E MACCHINE PER L'OFFICE AUTOMATION
OFFICINE DI LAVORAZIONE DI PARTICOLARI MECCANICI SPECIALI DI ELEVATA PRECISIONE
REPARTI DI RIMESSAGGIO E MANUTENZIONE MECCANICA FILTRI, PARTI VARIE DI MACCHINE OPERATRICI DI PRODUZIONE
SALE E CENTRI DI STUDIO - PROVE - COLLAUDI - CERTIFICAZIONE - OMOLOGAZIONE INDUSTRIALE

Con le macchine ULTRASUONI I.E. è possibile lavare un numero elevato di pezzi e articoli, tra i quali : bisturi e strumenti chirurgici, sale operatorie, portaimpronte dentista, lenti e montature occhiali, pinze, frese, punte, attrezzature varie da laboratorio e da officina, schede elettroniche, chips, avvolgimenti motori, parti elettriche, anelli, collane, pietre preziose, ingranaggi, filtri inox e parti di macchine e sistemi, inchiostriatori per scriventi e computers, parti di orologi, collaudo e test di nuovi apparecchi o leghe metalliche, e molti altri.



TECNICA DEL LAVAGGIO ULTRASUONI I.E.

Il sistema di lavaggio ad ultrasuoni è costituito da due fattori fondamentali: un generatore di alta frequenza ed un trasduttore piezoelettrico o magne-tostrittivo applicato alla vasca di lavaggio. Il generatore trasforma l'alimentazione 220V - 50 hz in una forma d' onda ad alta frequenza, il trasduttore converte questa energia elettrica in energia meccanica vibrativa ad alta frequenza.

Queste vibrazioni si propagano nel liquido, creano il fenomeno della cavitazione: si formano quindi zone alternative di elevata pressione e depressione istantanea e quindi la creazione di microbolle vuote, che si espandono e si ritraggono con sollecitazioni meccaniche e pressioni che permettono di staccare e disgregare lo sporco più resistente.

L'energia d'urto molecolare creata, ha un rendimento meccanico di pulizia superiore a qualsiasi sistema meccanico convenzionale, e questo, senza fenomeni di abrasione elettrica o meccanica delle superfici da lavare.

L'effetto di pulizia molecolare effettuato dalle onde ultrasoniche permette di utilizzare al massimo l'effetto chimico di un apposito detergente e/o solventato ecologico, a temperatura fredda o calda a seconda degli impieghi. Sono così perfettamente pulibili i pezzi più diversi e delicati. Le frequenze utilizzate sono da 20 a 350 KHZ, la ampiezza della vibrazione meccanico-molecolare è proporzionale alla frequenza: i particolari e i prodotti delicati vengono lavati ad alta frequenza, gli altri ad un range di frequenze più basse, meno uniformi ma più penetranti.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Le macchine ULTRASUONI USA sono composte da una robusta vasca in acciaio inox equipaggiata con una serie di speciali trasduttori piezoelettrici e di un generatore digitale ad alta frequenza.

Un interruttore generale con fusibili di sicurezza e filtri antidisturbi, anti-interferenze magnetiche, un interruttore del riscaldamento, un interruttore degli ultrasuoni, il variatore potenziometrico della potenza, un timer 0/25' e un controllo automatico con termostato (90°C. max), completano i comandi della lavatrice a d ultrasuoni.

Il tutto, incluse le schede di controllo elettronico dei generatori, è sistemato in una compatta carenatura metallica verniciata con vernice epossidica.

I nostri Generatori sono composti da IC ditali/analogici, tyristors e diodi veloci dell'ultima generazione, fatti appositamente per la nostra specifica applicazione negli Ultrasuoni.

I dispositivi di potenza sono protetti da sovracorrenti e cortocircuiti: in caso di anomalie gli ultrasuoni si arrestano momentaneamente, in caso invece di corto si ha l'arresto della apparecchiatura.

Un sistema di power and digital frequency sweeping mantiene al massimo livello la sintonia automatica di risonanza dell'insieme generatore - trasduttore - vasca - liquido - temperatura - volume utilizzato.

Una lampada segnala il funzionamento del riscaldamento ed una spia led rossa, che si accende alla partenza ultrasuoni e poi si spegne, segnala il buon funzionamento dei circuiti interni.

Le macchine sono poi dotate di valvola di scarico liquidi e di un coperchio in acciaio inox.

Altri Optional fuori standard sono fattibili su semplice richiesta o disegno del cliente.

TABELLA LAVATRICI ANALOGICO-DIGITALI Ultrasuoni Usa

| MODELLO <i>MODEL</i> | DIM. UTILI VASCA | DIMENSIONI MACCHINA | RISCALDAMENTO AUTOMATICO | N° PIEZO Watts | ALTRE POTENZE U/S | LITRI VASCA <i>Tank Capacity</i> |
|-------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------|
| USA 2 | 140x140x120h | 170x170x150h | 100W | 100 | 150 | 2 |
| USA 4 | 140x235x120h | 170x265x300h | 150 W | 100 | 200 | 4 |
| USA 6 | 140x235x170h | 170x265x350h | 300 W | 200 | 300 | 6 |
| USA 8 | 140x330x170h | 170x360x400h | 300 W | 300 | 400 | 8 |
| USA 14 | 235x330x181h | 265x360x400h | 300 W | 400 | 500 | 14 |
| USA 20 | 330x330x181h | 360x360x500h | 500 W | 500 | 600 | 18 |
| USA 30 | 520x330x181h | 550x360x500h | 800 W | 500 | 600/900 | 30 |
| USA 40/CAR | 401x401x301h | 481x481x1001h | 1500W | 600 | 900 | 40 |
| USA 50 | 510x311x301h | 561x361x950h | 1500W | 900 | -- | 50 |
| USA 50 55050/CAR | 510x310x301h | 561x361x1001h | 1500W | 900 | 1800 | 50 |
| | | | | | | |

Accessori standard: riscaldamento, regolazione di potenza ultrasuoni. Sono inoltre disponibili altri accessori: contenitori in vetro, cestelli inox, beakers, portacontenitori in inox. Altre dimensioni sono costruite su richiesta specifica.

CONSULTATECI: I NOSTRI TECNICI SONO A VOSTRA COMPLETA DISPOSIZIONE

ULTRASUONI INDUSTRIAL ENGINEERING SAS

Via della Braida 6, 20122 Milano

Client Service : 360 459513 – 339 1392526 – 329 9824315

email : info@ultrasuoni.mi.it