

ULTRASUONI I.E.



MARCA **ULTRASUONI** ©

Ultrasuoni e Lavaggio industriale

NEL LABORATORIO INDUSTRIALE
NEL LABORATORIO DI MECCANICA
NEL LABORATORIO ELETTRONICO
NEL LABORATORIO CHIMICO
NEL LABORATORIO ODONTOTECNICO
NEI LABORATORI MEDICI, OSPEDALI,
DI RICERCA SCIENTIFICA E BIOLOGICA
NEI LABORATORI OTTICI, FOTOGRAFICI,
ORAFI, DI MANUTENZIONE COMPUTERS
NEL LABORATORIO ARTIGIANO E NELLA
PICCOLA OFFICINA DI PRECISIONE



**Le moderne vasche di
lavaggio a Ultrasuoni,**

SERIE “USA”

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, completamento sterilizzazione, 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, creando 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.

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: BERIATE (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:

ULTRASUONI IE

Macchine di lavaggio analogic digital per laboratorio e officina Modelli USA ULTRASUONI

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 sonore, 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 igienica ed ecologica, infine per tutte quelle puliture e lavaggi ove siano necessarie qualità. Con le macchine ULTRASUONI I.E. è possibile lavare un numero elevato di pezzi e articoli, tra i quali: bisturi e strumenti chirurgici, portaimpronte ed attrezzature odontoiatriche, lenti e montature di occhiali, pinze, frese, punte, attrezzature varie da laboratorio e da officina, schede elettroniche, chips, avvolgimento motori, parti elettriche, anelli, collane, pietre preziose, ingranaggi, filtri inox e parti di macchine e sistemi, inchiostriatori, per scriventi e computer, parti di orologi, collaudo e test di nuovi apparecchi e leghe metalliche, ecc....

Le nostre macchine ultrasoniche sono impiegate con successo in:

- LABORATORI DI RICERCA SCIENTIFICA - MEDICA - INDUSTRIALE - CHIMICA - BIOCHIMICA
- LABORATORI MEDICI - OSPEDALI - ASL - ODONTOIATRI ED ODONTOTECNICI
- LABORATORI OTTICI - ORAFI - BIGIOTTERIA
- LABORATORI DI ELETTRONICA E DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE
- AZIENDE DI RIPARAZIONE COMPUTER E MACCHINE PER L'OFFICE AUTOMATION
- OFFICINE DI LAVORAZIONE DI PARTICOLARI MECCANICI SPECIALI DI ELEVATA PRECISIONE
- REPARTI DI RIMESSAGGIO E MANUTENZIONE MECCANICA FILTRI
- PULIZIA DI PARTI VARIE DI MACCHINE OPERATRICI E AUTOMATISMI
- SALE E CENTRI DI STUDIO - PROVE - COLLAUDI - CERTIFICAZIONE - OMOLOGAZIONE INDUSTRIALE.

Tecnica del lavaggio

Il sistema di lavaggio è costituito da due fattori fondamentali: un generatore di alta frequenza ed un trasduttore piezoelettrico o magnetostrittivo applicato alla vasca di lavaggio. Il generatore trasforma la tensione di alimentazione 220 Volt in una forma d'onda ad alta frequenza, il trasduttore converte questa energia elettronica in vibrazione meccanica con ad alta frequenza.

Queste onde e vibrazioni si propagano nel liquido creando il fenomeno della cavitazione. Si formano quindi zone alternative di elevata pressione e depressione istantanea e microbolle vuote che si espandono e si ritraggono con sollecitazioni di pressioni elevatissime che staccano lo sporco maggiormente resistente ai sistemi di lavaggio tradizionale.

Le energie d'urto molecolare hanno un rendimento di spazzolatura automatica e di pulizia che è superiore a qualsiasi sistema meccanico convenzionale, senza fenomeni di abrasione meccanica e di corrosione galvanica delle superfici lavate e sgrassate. L'effetto di pulizia molecolare effettuato dalle onde ultrasoniche consente di utilizzare al massimo livello chimico il detergente biodegradabile aggiunto all'acqua all'interno della vasca dei pulitori ultrasuoni, la macchina funziona con riscaldamento automatico e generatore con tempo regolabile del ciclo di pulizia sonora.

Sono in questo modo perfettamente lavati e ben puliti i più diversi e delicati pezzi di precisione e parti meccaniche in metallo e lega leggera, in gomma elastica e in plastica.

Le frequenze utilizzate sono da 20 a 70 KHz, l'ampiezza della vibrazione sonora è proporzionale alla frequenza.

Caratteristiche

Le macchine USA sono composte da una speciale vasca in acciaio inox con una serie di trasduttori piezoelettrici di grande robustezza comandati da un generatore ultrasonico di tipo analogico digitale di alta potenza.

Un interruttore generale con fusibili di sicurezza e filtri antisturbi, 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 circuiti. In caso di anomalie gli ultrasuoni si arrestano momentaneamente, in caso invece di un corto si ha l'arresto della apparecchiatura onde evitare il danneggiamento.

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 e di un coperchio in acciaio inox. Altri optional fuori standard sono fattibili su semplice richiesta o disegno del cliente.

MODELLO	DIM. UTILI	DIMENSIONI ESTERNE	RISCALDAMENTO AUTOMATICO	ULTRASUONI Watts	Altre POTENZE Ultrasuono	LITRI VASCA
MODEL	TANK mm.	CLEANER DIMENSIONS	AUTOMATIC HEATING	ULTRASONIC Powers	Other ultrasonic power	Tank Capacity
USA 4	140x235x120	170x265x300	150 W	100	200	4
USA 6	140x235x170	170x265x350	300 W	200	300	6
USA 8	140x330x170	170x360x400	300 W	300	400	8
USA 14	235x330x181	265 x 360 x 400	300 W	400	500	14
USA 20	330x330x181	360 x 360 x 500	500 W	500	600	18
USA 30	520x330x181	550 x 360 x 500	800 W	500	600/900	30
USA 40/CAR	401 x 401 x 301	481 x481 X1001	1500W	600	900	40
USA 50/CAR	510x310x301	561 x361 X1001	1500W	900	1800	50

Accessori standard: riscaldamento, regolazione di potenza ultrasuoni.

Sono inoltre disponibili altri accessori: contenitori in vetro, cestelli inox, beakers, portac contenitori in inox.

Altre dimensioni sono costruite su richiesta specifica.

CONSULTATECI: I NOSTRI TECNICI SONO A VOSTRA COMPLETA DISPOSIZIONE

ULTRASUONI I.E. - Ultrasuoni Industrial Engineering sas

Sede e Uffici VIA BRAIDA 6 - 20122 MILANO

Uffici Tecnici commerciali Via Cefalonia 5 - 20090 OPERA - MI

Tel. 0297250101 r.a. • 0297250116 Fax 0297250116

CLIENT SERVICE - tel 360459513 - tel. 3299824315
