



ULTRASUONI I.E.



MARCA ULTRASUONI

**ULTRASUONI E LAVAGGIO INDUSTRIALE
GENERATORI E TRASDUTTORI
VASCHE E IMPIANTI DI LAVAGGIO
DETERGENTI E PROTETTIVI ECOLOGICI**



Le moderne vasche di lavaggio ULTRASUONI USA

LE APPLICAZIONI

Il lavaggio ad ultrasuoni ricopre un ruolo sempre più attivo in molti settori applicativi, dal medicale alla moderna industria come alle aziende metalmeccaniche ed elettromeccaniche che si occupano di manutenzione.

I metodi e le macchine tradizionali di lavaggio a spruzzo, a vapore, con acidi e solventi o con prodotti di tipo abrasivo non riescono ad ottenere gli stessi risultati delle onde ultrasonore trasmesse in alta frequenza sonora perchè esse garantiscono una pulizia profonda e uniforme di tutte le superfici lavate, sia internamente che esternamente ai pezzi meccanici, garantendo una omogenea e profonda penetrazione nelle parti sino ai fori ciechi e alle cavità filettate invisibili a occhio nudo che sono irraggiungibili con metodi obsoleti e che sfanno spesso parte di sagomature e di sotto superfici di molti particolari oggi prodotti a livello industriale.

Tecnologia analogica e digitale insieme

Massima robustezza analogica di Tiristori e IGBT di alta potenza performante con massima affidabilità di controllo digitale degli ultrasuoni mediante microchip dedicati al controllo pulsazioni, bande di frequenza, potenza di picco massimo e potenza minima, tipo di curvatura e sintonizzazione d'onda.

Uso sicuro, massimo risultato su metalli superfici gomma plastica alluminio e oggetti delicati sporcati dalle lavorazioni

L'impiego degli ultrasuoni nel lavaggio è indispensabile per esigenze di qualità, sicurezza, ripetitività esatta e costante dei risultati che si riflettono in settori medici per la completa disinfezione prima della sterilizzazione come sono anche necessari e richiesti su parti meccaniche delicate, costose, di alta precisione e che vengono lavorate con macchinari e automazioni specifiche e che per questo devono essere rese pulite ma non abrase o criccate da pulizie aggressive e prodotti detergenti corrosivi oppure nocivi per i pezzi e gli stampi trattati e per la salute degli operatori.

Gli ultrasuoni forniscono sicurezza nei risultati e garanzia ecologica ed igienica funzionando con semplice acqua, anche demineralizzata dalle nostre apparecchiature UltraGamma e con piccole dosi di detergenti biodegradabili studiati e da noi stessi formulati.

I nostri generatori e le nostre vasche inox sono consigliate per tutte quelle pulizie, lavaggi, sgrassaggi e decapaggi dove sono necessarie elevate qualità, nessuna manodopera, massima produttività e grande sicurezza del procedimento di lavaggio e trattamento delle superfici in metallo, lega leggera, titanio, oro, plastica, gomma, poliuretani per automobile e moto, altri settori di produzione e manutenzione in tutti i maggiori rami industriali e artigiani.

Lavatrici ultrasuoni per Laboratorio, piccoli pezzi e minuteria metallica, componenti meccanica, medicale, elettronica ed elettromeccanica, parti di strumenti e apparecchiature.

Le lavatrici con tecnologia analogica e digitale sono impiegate con successo in settori con esigenze di piccola e media produttività.

- 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 ad ultrasuoni è possibile lavare un numero elevato di pezzi, componenti, oggetti, metalli diversi tra loro, articoli tecnici e utensili da lavoro nei più disparati settori di impiego.

Bisturi e strumenti chirurgici, gioielli braccialetti anelli e collane forgiati da esperti orafi, attrezzature di sale operatorie (chirurgia e ortopedia), strumentario e portaimpronte del dentista, lenti e montature occhiali, pinze frese, ruote dentate e rulli, punte per trapani e utensili da fresa per macchine utensili, attrezzature varie da laboratorio e da officina, schede elettroniche, circuiti e componenti elettrici, statori e rotor di motori in corrente continua e alternata, contatti di teleruttori, anelli di tenuta per pompe idriche, ingranaggi in acciaio, filtri inox per acqua e gas tecnici, manutenzione di pulizia di parti di macchine e di automatismi, inchiostriatori per scriventi e computer, sagome metalliche a laser, casse di orologi, collaudo e test di strumenti, singoli meccanismi di apparecchiature, prodotti per industria casalinghi armi posateria accessori mobili e casa in plastica e in leghe leggere, e altro ancora.

Tecnica del sistema di lavaggio ULTRASUONI IE.



Il sistema di lavaggio ad 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 220-240 Volts a frequenza 50-60 Hz in una forma d'onda a frequenze maggiori (alta frequenza), il trasduttore piezoelettrico converte questa energia elettrica in onda meccanica che vibra alle stesse frequenze generate dal Generatore di ultrasuoni.

Le vibrazioni degli ultrasuoni si propagano nel liquido e creano il fenomeno della cavitazione e della vibrazione meccanico-molecolare (spostamento dell'elettrone dal suo stato precedente di quiete o stato relativo di ondulazione subatomica).

Si formano zone alternate di elevata pressione e depressione istantanea e si hanno microbolle vuote che si espandono e si ritraggono con sollecitazioni meccaniche e pressioni di 1500 kg su cm² che staccano lo sporco e ne consentono una veloce scomposizione.

L'energia d'urto molecolare generata ha un rendimento meccanico di pulizia superiore a qualsiasi sistema convenzionale o di tipo tradizionale e nello stesso tempo assicura un grado di pulizia perfetto senza fenomeni di abrasione elettrico galvanici, di cricatura per abrasione e erosione delle superfici soggette al lavaggio ad ultrasuoni.

L'effetto di pulizia molecolare delle onde ultrasoniche permette di sfruttare al massimo le reazioni chimiche dei detergenti miscelati in acqua all'interno della vasca, e la temperatura selezionata sul fronte comandi è l'ultimo fattore che risolve il ciclo di lavaggio aumentando la velocità degli ultrasuoni e delle reazioni tensioattive impiegate. In questo modo sono puliti perfettamente pezzi di diverso genere, materiale, forma, massa e volume. Le frequenze utilizzate sono da 23 a 33, 38, 42, 45 e 350 KHz, la ampiezza della vibrazione ultrasonora è proporzionale alla frequenza e alla potenza: 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.

Il rapporto potenza-frequenza è impostabile dall'utilizzatore tramite selettore sul pannello comandi frontale della lavatrice.

CARATTERISTICHE TECNICHE

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

Il coperchio inox e il cestello inox, il tubo di scarico con valvola a sfera sono di serie.

Portabekers, portafiale, cestelli in teflon e pvc, ganci e sistemi speciali per appendere i pezzi sono specificare e richiedere.

Un interruttore generale On/Off con fusibili di sicurezza e filtri antidisturbi elettrici e anti-interferenze elettromagnetiche garantiscono le norme di sicurezza per l'operatore e l'ambiente di lavoro.

La lavatrice è dotata di interruttore del riscaldamento automatico e regolabile, interruttore acceso/spento per gli ultrasuoni, di un comodo variatore potenziometrico della potenza e frequenza, di temporizzatore timer da 1 a 25 minuti e controllo automatico regolabile della temperatura dei liquidi da 20 a 90° Centigradi.

Una compatta carenatura metallica verniciata con vernice epossidica contiene vasca, comandi e circuiti elettronici.

Le taglie con capacità interna di di 14, 20, 30, 40 e 50 Litri sono disponibili standard a consegna rapida, mentre modelli da 2, 4, 6 e 8 Litri sono disponibili solo per commesse di 50 pezzi.

Le taglie sino 40 Litri sono portatili e da banco con telaio compatto, mentre la lavatrice da 50 Litri ha il telaio alto 1000 mm. ed è carrellata con 4 ruote girevoli per permerne un uso semplice e agevolarne l'installazione in qualsiasi locale. Su richiesta si producono le versioni da 100 Litri carrellate per lavaggio testate motore e pistoni automobili, stampi per materie plastiche, parti metalliche voluminose.

I generatori adottati sulla serie **ULTRASUONI USA** sono basati su Integrated Circuits analogico digitali comandati da speciali microchip, tyristors e diodi veloci SCR dell'ultima generazione prodotti appositamente per questa gamma di apparecchiature e le relative applicazioni ad ultrasuoni in ambito professionale e industriale. Lo speciale filtro Ranger13 garantisce protezione contro sovraccarichi, sovracorrenti, dispersione campo magnetico ed emissioni elettriche esterne in piena e completa ottemperanza a tutte le norme europee e al marchio di sicurezza macchine CE.

I dispositivi di potenza sono protetti da sovracorrenti e cortocircuiti con fusibili rapidi ma anche con sistemi di controllo elettronici. In caso di anomalie gli ultrasuoni entrano in allarme tempestivamente e si arrestano momentaneamente, in caso invece di corto si ha

l'arresto immediato della lavatrice ultrasuoni sino al rilevamento delle cause.

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.

Su richiesta sono sono: galleggianti di livello, valvola di carico manuale o automatico, scarico a diga disoleante del liquido.

Altri Optional sono prodotti su disegno del cliente.

Lavatrici ULTRASUONI USA

| MODELLO MODEL | DIMENSIONI UTILI VASCA TANK DIMENSIONS (mm) | DIMENSIONI MACCHINA MACHINE DIMENSIONS | RISCALDAMENTO AUTOMATICO AUTOMATIC HEATING | Ultrasuoni Watts Ultrasuoni powers | ALTRE POTENZE Other ultrasonic-power | LITRI VASCA Tank Capacity |
|---|--|---|---|---|---|------------------------------------|
| USA 2  | 140x140x120h | 170x170x150h | 100W | 200 | . | 2 |
| USA 4 | 140x235x120h | 170x265x300h | 150 W | 200 | . | 4 |
| USA 6 | 140x235x170h | 170x265x350h | 300 W | 400 | . | 6 |
| USA 8 | 140x330x170h | 170x360x400h | 300 W | 600 | . | 8 |
| USA 14  | 235x330x181h | 265x360x400h | 300 W | 800 | . | 14 |
| USA 20  | 330x330x181h | 360x360x500h | 500 W | 1000 | . | 20 |
| USA 30 | 520x330x181h | 550x360x500h | 800 W | 1000 | 1200 1800 | 30 |
| USA 40 CAR | 401x401x301h | 481x481x1001h | 1500W | 1200 | 1900 | 40 |
| USA 50 | 510x311x301h | 561x361x950h | 1500W | 1800 | -- | 50 |
| USA50 CAR  | 510x310x301h | 561x361x1001h | 1500W | 1800 | 2200 | 50 |

Accessori standard: temporizzatore 25 minuti regolabile, riscaldamento automatico regolabile sino a 90 gradi, regolazione di potenza e frequenza ultrasuoni, coperchio e cestello con foratura speciale in acciaio inossidabile, valvola e tubo di scarico inox.

Sono disponibili altri accessori: contenitori in vetro, cestelli inox, bechers, portacontenitori in inox e plastica atossica.

Altre dimensioni, volumetrie, potenze e frequenze degli ultrasuoni, versioni per trattamenti speciali e acidi interno vasca e valvole in PVDF sono costruite su richiesta.



Scarica il Catalogo |



CONTACT US

Consultateci, i tecnici sono a disposizione per soluzione ogni esigenza di lavaggio

ULTRASUONI INDUSTRIAL ENGINEERING

Marca Ultrasuoni®

Sede e Direzione Via della Braida 6 - 20122 Milano Uffici Tecnici Commerciali: Via Cefalonia 5 - 20090 Opera (MI)
TEL. 02 57606078 TEL 02 57606289 FAX 02-57606289 TEL . SERVICE 360 459513 339 1392526 329 9824315
P.I. e C.F. 13335840156 CCIAA.N.REA MI 1642908 Albo Elettrotecnica Industriale N. 0362037