



# LAVAGGIO

A CURA DELLA REDAZIONE

RIVISTA MENSILE SUI  
TRATTAMENTI, PROCESSI,  
FINTURE DELLE SUPERFICIE E  
VERNICIATURA INDUSTRIALE  
MONTHLY JOURNAL FOR  
SURFACE TREATMENTS,  
PROCESSES AND FINISHES AND  
INDUSTRIAL PAINT WORK  
ANNO XXXVIII - N. 78  
LUGLIO/AGOSTO 1998  
ISSN 0041-1833

# IL MODERNO LAVAGGIO DI PRECISIONE CON GLI ULTRASUONI

**N**ell'industria meccanica ed in altri importanti settori quali l'elettronica, la produzione vernici, l'ottica e l'aeronautica stiamo osservando ormai da anni una vistosa controtendenza verso l'utilizzo dei superati sistemi di trattamento e finitura a solventi.

L'utilizzo di solventi tradizionali con macchine fuori norme CE è ormai sconsigliato da una vigilanza sempre più assidua e competente degli Enti preposti. USL, Comuni e Regioni bocciano giustamente, in base alle nuove normative comunitarie, i progetti installativi antiquati, ritenuti pericolosi e dubbi o comunque non conformi all'ecologia ambientale e alla sicurezza dell'ecoambiente di lavoro. Per questi motivi i tecnici della ULTRASUONI I.E. di Milano hanno progettato una nuova macchina di lavaggio ad ultrasuoni in grado di rispondere in modo polivalente ed ef-

ficace alle norme legislative da una parte ed alle sempre più elevate esigenze qualitative dell'industria.

Ultrasuoni ha costruito una macchina di nuova concezione applicativa capace di pulire perfettamente qualsiasi pezzo meccanico in metallo, plastica, gomma utilizzando sia detergenti di natura basica o acida, sia tensioattivi, sia solventi idrocarburi che solventi clorurati o miscele speciali di altra composizione chimica.

Questa nuova macchina, nata da una concezione universale e flessibile del moderno lavaggio industriale, rappresenta una innovazione valida ed economicamente vantaggiosa. I maggiori vantaggi rispetto ad altre macchine in commercio si possono così sintetizzare:

- lavaggio caldo e lavaggio freddo a scelta;
- lavaggio di tutte le tipologie di particolari, anche se di forma e materiale costituite

completamente differenti;

- lavaggio e sgrassaggio con qualsiasi fluido detergente o solvente;



FIG. 1 - MACCHINA DI LAVAGGIO E SGRASSAGGIO PARTICOLARI DI PRECISIONE MOD. "A/LC.173". LA MACCHINA PUO' FUNZIONARE: AD ACQUA, A DETERGENTE, A SOLVENTE IDROCARBURICO, A SOLVENTE CLORURATO, CON MISCELE ALTERNATIVE. LA FLESSIBILITÀ E IL SISTEMA DI RICIRCOLO E FILTRAZIONE A CICLO CHIUSO LA RENDONO ESTREMAMENTE AFFIDABILE

Ultrasuoni I.E. costruisce una vasta gamma di macchine di lavaggio pezzi con dimensioni standard e su misura da 4 litri di capacità utile sino 50 litri (serie USA), sino a 200 litri (serie A/AC - LC) e sino a 6.000 litri (serie VS).

Ogni stadio di lavaggio può essere progettato con esecuzioni su misura, automazioni e accessori specifici.

Le macchine ad ultrasuoni sono costruite in conformità alle vigenti normative CEE e sono adatte alla pulizia di particolari da qualche millimetro a qualche metro cubo.

Il loro utilizzo eleva il livello qualitativo della produzione e permette di adibire il personale tecnico a lavori più produttivi che il solito raschiare, spazzolare, sabbiare, smontare, aggiustare e rimontare pezzi.

Anche il problema ecologico rientra nell'operatività di questo costruttore: Ultrasuoni, in collaborazione con centri universitari e di ricerca certificati dalla Commissione Europea, coadiuva gli utilizzatori nel completo rispetto delle leggi anti-inquinamento.

Con esperienze tecnico-pratiche, seguendo una tecnologia eco-biologica di tipo alternativo, Ultrasuoni I.E. è in grado di fornire consulenza - macchine di ultrafiltrazione a ricircolo chiuso sistemi speciali di trasformazione residui a costi vantaggiosi, evitando oneri supplementari di affidamento, di smaltimento e di trasporto rifiuti speciali o tossiconocivi.

L'azienda offre gratuito supporto tecnico e assistenza telefonica 24 ore su 24 ai clienti interessati ai numeri telefonici



FIG. 2 - IMPIANTO IN LINEA PER IL LAVAGGIO A DETERGENTE, IL RISCIAQUO A SPRUZZO, IL RISCIAQUO A CIRCUITO CHIUSO E L'ASCIUGATURA DI PEZZI MECCANICI IN ACCIAIO INOX ED IN ALLUMINA SINTERIZZATA. LE ACQUE REFLUE SONO FILTRATE IN CONTINUO E UTILIZZATE PER RAFFREDDARE 5 MACCHINE DI PRODUZIONE

- risoluzione economica ed ecologica in unica macchina del lavaggio di pezzi lavabili solo con solventi e di altri pezzi lavabili solo con cicli a detergenti e tensioattivi;

- tempi di lavaggio rapidi, controllati elettronicamente con sistemi digitalizzati;

- ingombri macchina ridotti;

- costi di gestione macchina e di investimento ammortizzabili normalmente in 4-6 mesi di produzione;

- totale sicurezza ecologica sia nel funzionamento macchina (norme CE) sia per il filtraggio ed il recupero dei residui del lavaggio; la macchina può essere equipaggiata facilmente con un impianto Ecologico Alternativo Ultrasuoni I.E. per il

recupero ed il riutilizzo a circuito biologico chiuso di tutti i residui solidi e liquidi;

- elevata qualità del lavaggio: il costruttore calcola sia le potenze che il tipo di ultrasuoni come i tempi e le miscele idonee per le applicazioni singole dell'azienda utilizzatrice;

- garanzia pre-vendita: l'Azienda fornisce macchine di prova direttamente presso la produzione del futuro cliente e garantisce appoggio e ricerca tecnico-applicativa;

- garanzia post-vendita: l'Azienda fornisce manutenzione, ricambi ed assistenza in 24 ore dalla chiamata del cliente e garantisce completa assistenza anche su altre marche in commercio;

- massimo risparmio in un unico investimento e minor inquinamento ambientale sono il summit dei vantaggi proposti.

"Prevediamo che il successo di questa innovativa apparecchiatura - spiega Loris Puddu, Direttore Tecnico e Commerciale - e della sua nuova concezione tecnica, non ancora pienamente apprezzato, diverrà sempre più ampio nel tempo. I costi

sempre in aumento sopportati dalla piccola e media industria italiana come le sempre più restrittive norme ecologiche inerenti l'ambiente e l'inquinamento pensiamo ci daranno ragione nei prossimi due anni.

D'altronde siamo abituati ad innovare le idee vecchie di tecnici di produzione e di titolari e direttori.

Già anni or sono avevamo già sgretolato la muraglia cinese del cliente frastornato dalle mille parolone di tanti venditori di passaggio che lo frapponneva tra il reale innovarsi o il continuare col "vecchio sistema".

Anche se siamo una piccola realtà attiva nell'industria produttiva, già allora producevamo macchine a detergente, insistendo per sostituire i solventi ozonodistruttivi o cancerogenetici. Ci trovammo di fronte a mille dubbi e scetticismi, ma anche allora avevamo visto giusto, così molte aziende si sono equipaggiate con le nostre lavatrici ecologiche, a spruzzo, ad ultrasuoni, ma comunque... a detergente".

### PRECISION WASHING WITH ULTRASOUND

*Ultrasuoni I.E. of Milan (Italy) produces a wide range of ultrasound cleaning machines with capacities ranging from 4 to 6000 litres. Machines can be standard or made-to-measure and will handle parts from as small as 4 mm right up to several square metres.*

*The A/LC 173 precision degreaser uses water, detergent, hydrocarbons, chlorides or alternative mixes. The closed-circuit filtration and recirculation system makes this degreaser particularly reliable.*