

## Lavaggio industriale a detergenti



### Lavaggio di precisione a ultrasuoni e idrocinesi

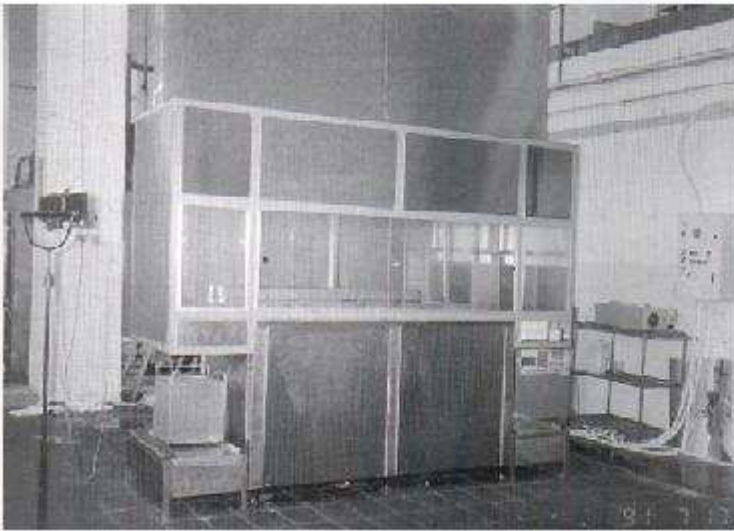
#### **ULTRASUONI Industrial Engineering**

«La nostra azienda, che costruisce sistemi ultrasonori e macchine di lavaggio per l'industria meccanica, ha ampliato la linea di macchine dedicata al lavaggio dei particolari tecnici di elevata precisione, apportando soluzioni innovative atte a migliorare il ciclo lavorativo di lavaggio e rifini-

tura del pezzo finito, ottimizzando nel contempo i costi e i tempi di produzione dell'utilizzatore. Queste macchine di lavaggio sono composte da differenti stadi di lavaggio in acciaio inox 316 L, muniti di termoregolazione digitale del riscaldamento, quadro elettronico, generatori digitali che generano un set di frequenze da 20 - 40 e 70 kHz, trasduttori ultrasonori ultramagneto e ultrapiezo, che trasformano la potenza elettronica in onde ultrasonore meccaniche ad alta potenza. Diverse industrie meccaniche primarie e molteplici subfornitori dei settori auto, moto, cicli, elettrodomestici, aeronautica civile e militare hanno da tempo attrezzato le proprie officine con macchine e impianti di questo tipo, che abbiamo studiato su misura per ogni singola e specifica esigenza produttiva e manutentiva. Sono stati ottimizzati numerosi casi di lavaggio pezzi e manutenzione stampi per plastica, gomma, pressofusioni di leghe leggere. Risolvendo grosse problematiche di qualità e di precisione del lavaggio di prodotti finiti e della pulitura di stampi - permettendo una riduzione netta degli elevati costi di smontaggio e pulizia manuale, eliminando all'utilizzatore i rischi di sicurezza e impatto ambientale derivanti da solventi, macchinari e sistemi inad-

guati per pulire le delicate impronte degli stampi e le difficili forme dei particolari meccanici di precisione in metallo - i tecnici della nostra giovane azienda hanno sviluppato nuove branche, nuove soluzioni e futuri sbocchi tecnici per l'intero settore del lavaggio industriale. Il nostro sistema a ultrasuoni è in grado di lavare e pulire perfettamente in pochi minuti sia lo stampo in acciaio che ogni tipologia di particolare meccanico, sia in lega pressofusa che in materiale plastico o gomma: il sistema elettronico generatore - trasduttore genera una vibrazione molecolare ad alta frequenza che, trasmessa in acqua calda con il liquido detergente, pulisce istantaneamente ogni superficie immersa nella vasca, anche le impronte, i sottosquadra più difficili, i fori ciechi, le sagome più complicate. E questo nel pieno rispetto delle superfici e delle delicate forme dei pezzi. L'universalità delle macchine che progettiamo e installiamo permette di pulire qualsiasi particolare in produzione, evitando l'acquisto di impianti ulteriori e inutili. Presso varie aziende utilizzatrici sono stati raggiunti i seguenti risultati tecnici:

- completa eliminazione di polverino metallico, paste, olio, coloranti, cere, vernici, additivi di lavorazione, distac-



**5 - Una macchina prodotta dall'azienda di Loris Puddu.**

canti a base oleosa e acquosa, calcare, bave e croste di metallo e/o plastica, grafite, grasso, ossidi, ruggine profonda, residui organici e inorganici speciali

- completa sostituzione di solventi, acidi, macchine tradizionali e/o obsolete, sistemi manuali o semi-manuali a medio/alto rischio ambientale per gli operatori e i luoghi di la-

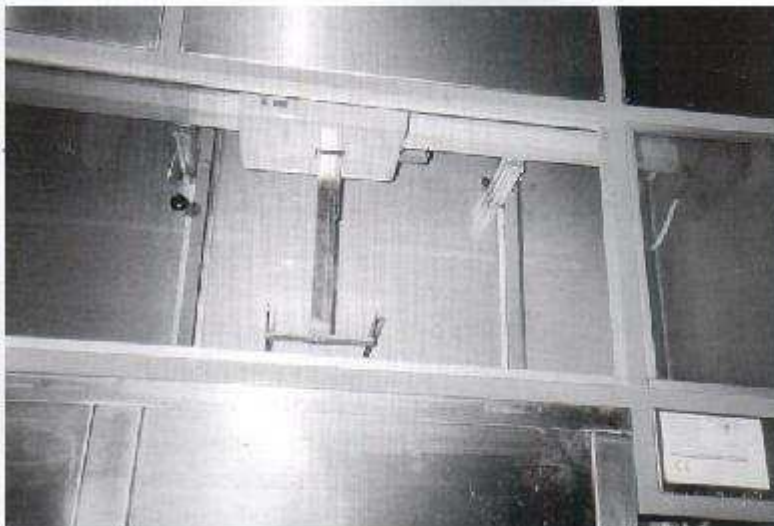
voro.

Il segreto del successo dei nostri sistemi è che, da semplici tecnici - operosi come solo la piccola azienda italiana sa essere - ci siamo specializzati nell'affrontare le problematiche di ogni utilizzatore industriale, e le sue esigenze di lavaggio, come uniche e irripetibili. Questa nostra fede, insieme a una grande voglia di

fare e scoprire nuove soluzioni da una parte, e al desiderio di fornire macchine e impianti valide e semplici dall'altra, sono le nostre carte vincenti.

Proponiamo una serie standard di oltre 500 diversi tipi di macchine di lavaggio (da 2 a 6000 litri di capacità utile per singolo stadio di lavaggio) - conformi alle normative vigenti e capaci di pulire sia particolari millimetrici, sia componenti metallici di qualche metro cubo - ma nella pratica quotidiana produciamo per l'85% macchine e impianti su misura e chiavi in mano.

L'approccio all'utilizzatore, che di norma ha grossi problemi di lavaggio e deve sostituire vecchie macchine obsolete o inefficaci ed assicurare un elevato grado di rifinitura del particolare - prevede la proposta - anche al più diffidente degli utilizzatori - della nostra più completa collaborazione sul campo per 30 giorni. In questo periodo di tempo sia-

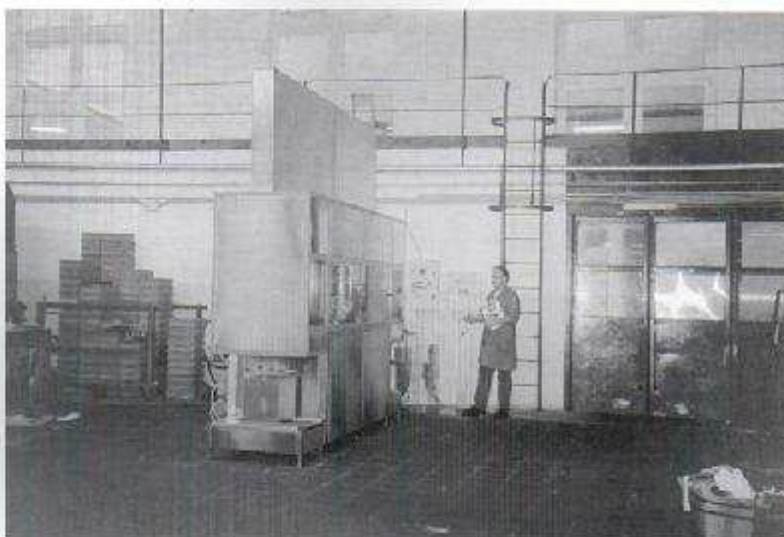


**6 - Il sistema di movimentazione dei cestì.**

## 7 - Il collaudo nell'officina della Ultrasuoni I.E.

mo in grado di concretizzare la nostra esperienza e il nostro lavoro: l'ottimizzazione del processo di lavaggio e di manutenzione di pezzi, particolari o stampi, la riduzione dei tempi, la totale pulizia delle superfici più complicate, l'eliminazione delle infinite ed estenuanti ore lavorative di smontaggio e rimessaggio manuale, soddisfano e gratificano ampiamente sia la direzione che gli addetti alla qualità e alla manutenzione. Gli stessi tecnici che utilizzano le nostre macchine a ultrasuoni ci hanno trasmesso esperienze pratiche e innovative. Per questo oggi chi si rivolge alla nostra azienda compra un sistema di lavaggio universale, adatto e reversibile per lavare una infinita gamma di attrezzature, ricambi e parti metalliche presenti nell'officina di produzione, nel reparto manutenzione e nel laboratorio.

Anche per quanto riguarda il settore "detergenza ed ecologia" produciamo un'ampia gamma di detergenti professionali per il lavaggio industriale, e una serie di cicli e impianti di "ecobiologia alternativa" per il totale filtraggio,



ricupero e riutilizzo dei residui solidi e liquidi derivanti da trattamento delle superfici, lavaggio e da qualsiasi macchina operatrice. Dieci dei nostri sistemi-cicli alternativi, e relativo know-how, sono stati presentati alla Commissione europea tramite il Cnr di Milano e di Roma. Gli stadi di pretrattamento progettati sono i più disparati: prelavaggi e lavaggi con ultrasuoni posizionati o con posizionamento "double", risciacqui con ultrasuoni "multifrequency" e con spruzzi laterali, lavaggi con spruzzi rotanti, risciacqui con idrocinesi acqua-aria, del tipo posizionato e automatizzato, risciacqui demineralizzati, deionizzati, lavaggi con rampe di spruzzo diretti-immersione, sgrassaggio con sbattimento verticale e/o orizzontale temporizzato, passivazione acida inibita con ultrasuoni, brillantatura neutra, sbavatura

con ultrasuoni e detergenti, protezione fredda tipo "dewatering" o calda con sali neutri senza residuo, asciugature con aria fredda o con aria calda a ricircolo turbo-filtrato. Le miscele sono studiate ad hoc: a detergente neutro, a tensioattivi ionici e non ionici, a detergente a pH fisiologico, a detergente antibatterico disinfettante, ad alcalini tamponati, a basso pH inibito e così via. I singoli stadi di lavaggio possono essere progettati per gestire diverse funzioni al loro interno: per esempio, prelavaggio - lavaggio - risciacquo - asciugatura, in una sola stazione di lavoro. I cicli a più vasche possono essere completamente automatizzati con i robot che produciamo per differenti pesi (10, 20, 30, 50, 80 kg). Permettono di automatizzare completamente la movimentazione dei cestì, dalla linea di alimentazione - equi-

paggiata con nastri trasportatori motorizzati - allo scarico, trasporto, imballaggio in uscita dall'impianto di trattamento.

Infine, desidero sottolineare come i temi ambientali sono sempre particolarmente presenti nell'operato dei nostri tecnici; riteniamo peraltro che analogamente si comportino sempre più responsabili delle aziende utilizzatrici. Così la nostra azienda, che è in stretta collaborazione con alcuni centri universitari e di ricerca italiani, offre consulenza ai clienti affinché sia possibile il totale ricupero, con riutilizzo, dei liquidi e delle morchie solide, nel luogo stesso dove vengono prodotte dopo lavaggio. Con esperienze tecnico-pratiche, seguendo il dato scientifico che "nulla si crea e nulla si distrugge", anzi lo si trasforma e lo si riutilizza, con una vera tecnologia ecobiologica di tipo alternativo, la nostra azienda è in grado di fornire consulenza e macchine di ultrafiltrazione a ricircolo e sistemi operativi per il totale ricupero, evitando successive operazioni e costi di smaltimento e trasporto rifiuti, e qualunque pericolo di inquinamento delle acque».

Loris Puddu  
Ultrasuoni I.E. - Milano

✍ Segnare 8 su cartolina informazioni

