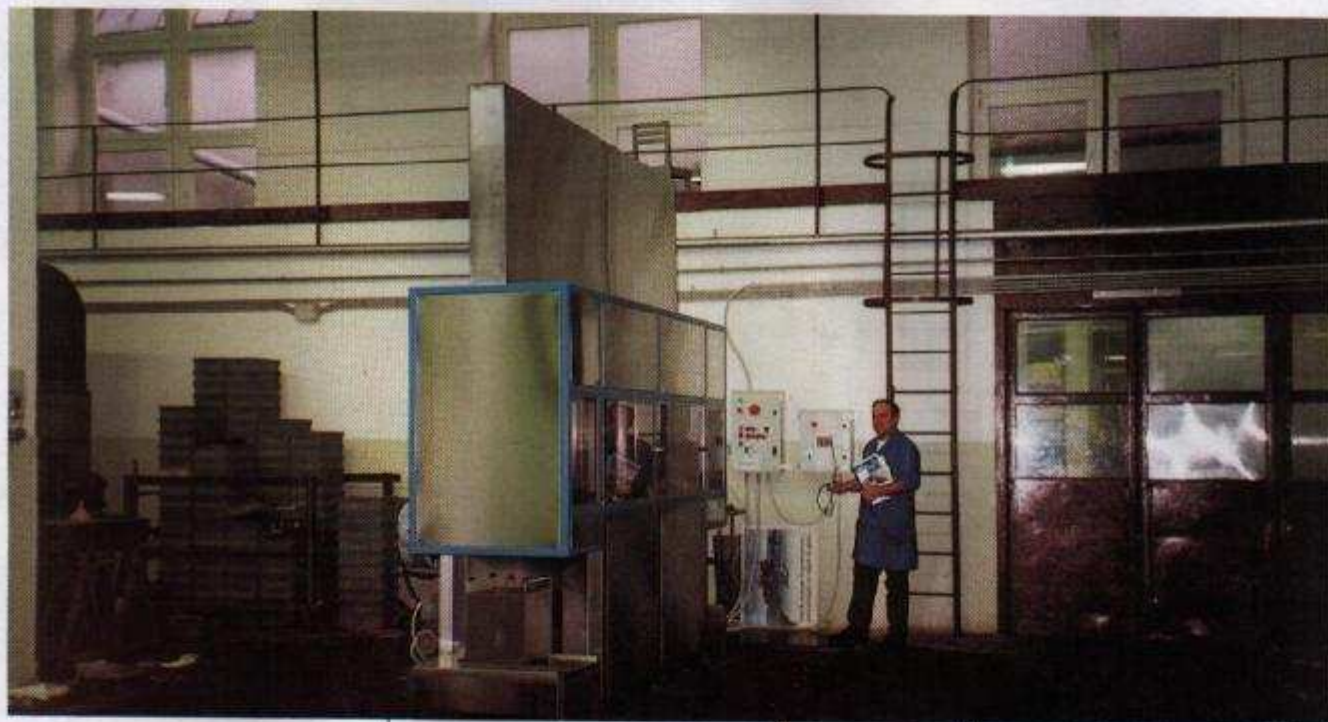


Nelle macchine Acle-s,
di Ultrasuoni I.E., completezza
e flessibilità operativa
sono conferite dall'impiego
di sofisticati sistemi di automazione

Lavaggio a ultrasuoni



di Giuseppe Rotondo



Ultrasuoni I.E., costruttrice di generatori e trasduttori di ultrasuoni e di macchine speciali per il lavaggio di pezzi meccanici, ha progettato un'innovativa serie di macchine, denominata Acle-s. Questi eseguono il lavaggio completo, posizionato e rotante, di particolari impegnativi, sia per forme geometriche sia per tipo di inquinanti e di residui solidi da asportare. Le dimensioni utili interne delle macchine partono da 10 l e arrivano a 1.000 l, pertanto il lavaggio e lo sgrassaggio possono riguardare pezzi di pochi

millimetri come parti meccaniche di notevoli dimensioni. Ogni modello della gamma, costruito del tutto su misura in base alle specifiche esigenze dell'utente, può essere progettato con multicicli interni di tipo ascensionale o in linea, a plurifunzione. Novità fondamentale è da un lato la concezione dei diversi cicli interni, dall'altra la grande flessibilità e velocità di lavaggio. La Ultrasuoni I.E. ha infatti integrato in un'unica macchina tutte le funzioni necessarie al completo trattamento del pezzo

Una macchina di lavaggio della serie Acle-s. Questi sistemi eseguono il lavaggio completo, posizionato e rotante, di particolari impegnativi, sia per forme geometriche sia per tipo di inquinanti e di residui solidi da asportare.

meccanico, dal prelavaggio all'asciugatura finale microfiltrata. Ogni macchina può eseguire all'inizio le fasi di prelavaggio a caldo e a freddo, di prelavaggio a caldo con detergente biodegradabile, e poi vari tipi di lavaggio a caldo: con ultrasuoni da 20 a 70 kHz, flussato con pompa e filtro, a spruzzi, con spruzzi a idrocinesi con detergente e acqua. Seguono le fasi di risciacquo a caldo con ultrasuoni, a spruzzi e a idrocinesi, di disoleatura con spruzzo a velo, di passivazione e

brillantatura statica, di risciacquo demineralizzato e deionizzato. Al termine l'asciugatura può essere veloce e a freddo, lenta e a caldo, con aria calda turbo-filtrata e si può concludere con la sterilizzazione mediante raggi ultravioletti.

Sistemi di carico

Le macchine, le cui capacità di carico arrivano sino a 80 kg per ogni cesto di lavaggio, possono essere equipaggiate con robot a microprocessore. In tal modo si evitano le operazioni di arrivo e di scarico dei pezzi: il robot, gestito tramite ultrasuoni, può arrivare fino a 13 m dalla macchina e prelevare il materiale da lavare direttamente dalla catena di produzione.

In versione economica la serie Acle-s ha un posizionatore

fasi di lavaggio, risciacquo e asciugatura. La perfetta ricarica dei fluidi pulenti è qui data da appositi serbatoi inox, termoriscaldati con un sistema digitale e il cui livello è gestito a CN, nonché da pompe e da filtri in acciaio inox.

Ultrasuoni I.E. ha prestato particolare attenzione alle sempre più complesse esigenze tecniche ed ecologiche delle aziende meccaniche di medie dimensioni. In particolare ha curato l'estetica delle macchine, le quali hanno al loro interno serbatoi, pompe e filtri, così da evitare tubi e raccordi esterni. Tutte le parti sono in acciai inox Aisi 304 e 316, incluso il telaio e la carenatura esterna, i cui sportelli sono di facile apertura per le normali operazioni di manutenzione.

Le macchine di lavaggio Acle-s, costruite secondo le particolari esigenze, hanno dimensioni interne da 10 a 1.000 l e possono trattare pezzi di pochi millimetri come parti meccaniche di notevoli dimensioni

ultrasuoni, di risciacquare, di sgrassare in vapori, di passivare, di asciugare e di pulire con aria fredda, di asciugare con aria calda a ricircolo forzato e filtrato. Il sistema robotizzato a microprocessore è facilmente programmabile con un linguaggio di interfacciamento tra uomo e macchina. In tal modo, senza l'onerosa aggiunta di PLC esterni non sempre di facile e comoda

programmazione, si possono gestire tutti gli eventi, gli ultrasuoni, le fotocellule, i finecorsa, i cicli, i tempi, le posizioni, i lavaggi oscillanti, il carico e lo scarico dei pezzi. È possibile l'impiego sia dei detergenti che dei solventi clorurati ammessi dalle attuali normative, ciò che permette di trattare qualsiasi pezzo meccanico. Grazie al robot R30

si possono poi combinare in modo praticamente infinito innumerevoli cicli di trattamento. Inoltre è qui adottato un nuovo modello di generatore di ultrasuoni, che la Ultrasuoni I.E. ha prodotto per l'intera serie Acle-s. Trattasi di una versione con scheda madre a microprocessore e trasduttori speciali Ultrapiezo, di maggiori prestazioni rispetto ai precedenti generatori: la potenza è aumentata e particolarmente elevata è la gamma di frequenze, che va da 20 a 70 kHz. I trasduttori a ultrasuoni sono di nuova concezione: caratterizzati da elevato rendimento e da alta potenza in uscita, permettono secondo la casa costruttrice il lavaggio perfetto, controllato istante per istante e per tutto il tempo di immersione a caldo dei pezzi.

Quanto poi al problema ecologico, Ultrasuoni I.E. collabora con centri universitari e con centri di ricerca certificati dalla Commissione Europea, con l'obiettivo di fornire agli utilizzatori finali tecnologie ecologiche avanzate. Al fine di evitare oneri supplementari, di affidamento, di smaltimento e di trasporto di rifiuti speciali o tossici, essa può oggi fornire impianti di ultrafiltrazione a ricircolo chiuso e sistemi speciali di trasformazione dei residui. www.paginegialle.it/ultrasuoni

ULTRASUONI I.E.
20144 Milano (MI) - S. v. Lippi
tel.: 03463808, 0346022846 - fax: 0346022846

ULTRASUONI I.E.

ULTRASUONI è anche presente in Internet sul sito <http://www.ultrasuoni.net>

AZIENDA



ATTIVITÀ: Ultrasuoni industriali, macchine di lavaggio per pezzi di precisione e stampi, vasche elettroniche di lavaggio, impianti automatici di trattamento e pulizia pezzi, robot di traslazione elettronica, detergenti per il lavaggio professionale, impianti di filtrazione e trattamento ecologico, consulenza ed assistenza tecnica qualificata. Ultrasuoni I.E. costruisce generatori e trasduttori di ultrasuoni, vasche di lavaggio e impianti automatici di pulizia dei particolari dell'industria. Le macchine di lavaggio della

elettropneumatico verticale che automaticamente apre e chiude il coperchio per poi ritirare e riposizionare il cesto porta-pezzi. In questo caso la macchina può essere alimentata con il classico tappeto motorizzato. Sia nella versione con robot che in quella con il posizionatore i cestelli non devono essere coperti, chiusi o manovrati, ciò che evita perdite di tempo e rischi sia per l'operatore che per il corretto procedimento operativo. Le Acle-s possono anche essere dotate di rotazione orizzontale elettronica con motoriduttore in c.c. a velocità variabile o della classica rotazione basculante verticale a mulino.

Ogni macchina ha poi al suo interno diversi stadi in cui sono esplesate le diverse e importanti

La cabina interna ha una vasca sul fondo, dove sono installati i trasduttori. Più in alto si trovano le varie rampe di spruzzatura, gli ugelli di soffiatura e i condotti di asciugatura a ricircolo forzato. Il gruppo di aspirazione del vapore acqueo può essere dotato di uno speciale filtro deumidificatore e fornire aria calda, del tutto secca, al gruppo di asciugatura forzata. Pertanto la macchina, a seconda del tipo di esecuzione che viene richiesta dall'azienda utilizzatrice, può essere di tipo ermetico o semihermetico.

Robot a ultrasuoni

Un esempio è la 3 Acle-s-detergi/solve, dotata di un robot a ultrasuoni R30. La macchina permette di lavare con detergente biodegradabile e con

Nelle Acle-s novità fondamentali sono l'integrazione di tutte le funzioni in un'unica macchina, dal prelavaggio all'asciugatura finale microfiltrata, nonché la grande flessibilità e velocità di lavaggio