



# Ultrasonic and hydrokinetic washing systems

Migliaia di casi  
di lavaggio ottimizzati  
sempre con qualità  
e precisione

## Sistemi di lavaggio ad ultrasuoni ed idrocinesi

La Ultrasuoni Industrial Engineering Sas (Opera, Milano, Italia), produce e installa generatori e lavatrici ad ultrasuoni e macchine di lavaggio presso diverse industrie primarie e subfornitori dei settori auto, motocicli, elettrodomestici, aeronautica, militare, ottica, bigiotteria, argenteria, galvanica e micromeccanica. L'azienda ha recentemente ampliato la linea di sistemi

per il lavaggio dei particolari tecnici di elevata precisione, apportando soluzioni innovative per migliorare il ciclo lavorativo di lavaggio e rifinitura del pezzo finito, ottimizzando costi e tempi di produzione.

Le lavatrici Ultrasuoni I.E. sono composte da speciali 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 - 350 khz, trasduttori ultrasonori Ultramagneto e Ultrapiezo che trasformano la potenza elettronica in onde ultrasoniche meccaniche ad alta potenza.

Quest'azienda italiana ha ottimizzato migliaia di casi di lavaggio pezzi, stampi, maschere, matrici, risolvendo problematiche di qualità

e di precisione nella finitura finale del prodotto industriale finito e semi-finito.

Il sistema di pulitura della Ultrasuoni è capace di lavare e pulire perfettamente, in pochi secondi, qualsiasi oggetto in plastica, in metallo, in lega leggera speciale ed in plastica. Questo anche senza l'aggiunta dei classici sbattimenti motorizzati o meno con PLC esterni, e sempre nel completo rispetto delle superfici più delicate e delle forme più complesse.

L'universalità delle lavatrici di Ultrasuoni Industrial Engineering permette di pulire con sicurezza qualsiasi particolare di produzione, spesso evitando l'acquisto di ulteriori e spesso inutili sistemi di trattamento supplementari.

Numerosi ed interessanti i risultati tecnici raggiunti, tra

i quali la completa eliminazione di polverino metallico, paste, olio, coloranti, cere, coloranti, vernici, additivi di lavorazione, distaccanti base oleosa e acquosa, calcare, bave e croste di metallo o plastica, grafite, olio, grasso, carbonizzazione, ossido, ruggine profonda, residui organici ed inorganici di tipo speciale.

In molte aziende sono stati sostituiti i solventi, gli acidi, alcune macchine tradizionali e/o obsolete e numerosi sistemi manuali con medio-alto rischio ambientale e di sicurezza per gli operatori ed il luogo di lavoro.

Queste lavatrici si prestano a degassaggi del liquido e a miscelazioni ad ultrasuoni particolarmente omogenee e raffinate e sono quindi molto indicate nel settore occhialeria, lenti, prismi e



**Machines, Treatments & Co.  
for the Eyewear  
and Jewellery industries**

ottiche speciali.

La serie standard comprende oltre 5000 diversi tipi di macchine di lavaggio e ultrasuoni da 2 litri sino a 20.000 litri di portata, oltre il 50% dei sistemi di lavaggio sono progettati su misura. Per quanto riguarda la Detergenza ed Ecologia, la Ultrasuoni vanta una gamma di quasi 500 detergenti ecologici professionali e una serie di attrezzature e accessori per il controllo e la ultrafiltrazione dei liquidi utilizzati nel lavaggio tecnico.

Gli stadi di trattamento e le vasche inox fabbricati sono i più disparati: prelavaggio e lavaggio ad ultrasuoni, risciacquo con ultrasuoni multifrequency e spruzzi, lavaggio con spruzzi rotan-

ti, lavaggio idrocinetico, lavaggio demineralizzato, grassaggio con sbattimento, passivazione neutra, brillantatura, molicotatura ad ultrasuoni, protezione dewatering, protezione ecologica, inibizione corrosione, asciugatura con aria fredda o calda turboventilata a ciclo ermetico filtrato, asciugatura azotron, e altri ancora.

I cicli a più vasche possono essere completamente automatizzati dai Robot serie 20 - 30 - 50 - 80 KG., in grado di automatizzare completamente i cesti di lavaggio dalla linea di alimentazione alla zona di scarico, anche in abbinamento a rulliere e nastri trasportatori motorizzati con PLC.

*Des milliers de cas de lavage optimisés, toujours avec qualité et précision*

## **Systemes de lavage aux ultrasons et hydrocinétiques**

*Ultrasuoni Industrial Engineering Sas (Opera, Milan, Italie), produit et installe des générateurs et des laveuses à ultrasons et des machines de lavage auprès de grandes industries et de sous-traitants des secteurs automobile, moto, électroménager, aéronautique, militaire, optique, bijoutier, argentier, galvanisation et micro mécanique.*

*Cette entreprise a récemment étoffé sa ligne d'unités de lavage des pièces techniques haute précision en apportant des solutions innovantes visant à améliorer le cycle de lavage et de finition des pièces, optimisant ainsi les coûts et les délais de production.*

*Les laveuses à ultrasons I.E. se composent de cuves de lavage en acier inox 316 L équipées d'un dispositif thermostaté digital, d'un tableau électronique et de générateurs digitaux qui génèrent un set de fréquences de 20-40-350 khz et de transducteurs d'ultrasons Ultramagneto et Ultra-*

*piezo qui transforment la puissance électronique en ondes ultrasoniques mécaniques haute puissance.*

*Au cours de sa carrière, elle a optimisé des milliers de cas de lavage de pièces, moules, masques, matrices, et résolu les problèmes liés à la qualité et à la précision de la finition des produits industriels finis et semi-finis.*

*Son système de nettoyage*





# dossier

Machines, Treatments & Co.  
for the Eyewear  
and Jewellery industries

*est capable de laver et de nettoyer parfaitement, en quelques secondes, n'importe quel objet en plastique, métal, alliage léger spécial et plastique. Le tout sans faire appel aux classiques moyens mécaniques, motorisés ou pas par un PLC externe, et en respectant les surfaces les plus délicates et les formes les plus complexes.*

*L'universalité des laveuses Ultrasuoni Industrial Engineering permet de nettoyer en toute sécurité n'importe quelle pièce de production sans obligation d'acheter d'autres systèmes de traitements supplémentaires souvent inutiles. Les résultats techniques atteints sont tout aussi nombreux qu'intéressants: élimination quasi totale des poussières métalliques, pâtes, huiles, colorants, cires, laques, additifs, agents anti-adhésifs à base huileuse et aqueuse, calcaire, bavures et croûtes métalliques ou plastiques, graphite, huile, graisse, carbonisation, oxyde, rouille profonde, résidus organiques et inorganiques spéciaux.*

*Dans de nombreuses sociétés, la gamme Ultrasuoni Industrial Engineering a remplacé les solvants, les acides, un certain nombre de machines traditionnelles et/ou obsolètes ainsi que de nombreux systèmes manuels moyennement ou fortement polluants et non sans risques pour les opérateurs.*

*Ces laveuses, qui permettent un excellent dégazage du liquide et proposent un mélange d'ultrasons particulièrement homogène et raffiné, sont donc particulièrement intéressantes pour nettoyer les lunettes, les verres, les prismes et les optiques spéciales.*

*La série standard comprend plus de 5000 types de machines à laver et aux ultrasons différents, de 2 à 20.000 litres de capacité. Plus de 50% des systèmes de lavage sont conçus sur mesure.*

*Pour ce qui concerne le nettoyage et l'écologie, la société Ultrasuoni propose quasiment 500 détergents écologiques professionnels et une série d'outils et d'accessoires pour le contrôle et l'ultrafiltrage des liquides utilisés dans le lavage technique.*

*Les différentes étapes du traitement et les cuves inox diffèrent en fonction des nécessités spécifiques : pré-lavage et lavage aux ultrasons, rinçage aux ultrasons multifréquence et vaporisation, lavage par aspersion tournante, lavage hydrocinétique, lavage déminéralisé, dégraissage par secousses, passivation neutre, brillantage, protection dewatering, protection écologique, inhibition de la corrosion, séchage à l'air froid ou chaud turboventilé à cycle hermétique filtré, séchage azoté, etc.*

*Les Robots séries 20 – 30 – 50 – 80 kg assurent l'automatisation des cycles faisant appel à plusieurs cuves, des paniers de lavage de la ligne d'alimentation à la zone de déchargement, et peuvent être associés à des rubans et des tapis convoyeurs motorisés par PLC.*

Thousands of cases  
of optimised washing,  
always with quality  
and precision

## Ultrasonic and hydrokinetic washing systems

Ultrasuoni Industrial Engineering Sas (Opera, Milan, Italy), produces and installs ultrasonic generators and washers at various primary

industry and sub-contractor sites for the car, motorbike, household appliance, aeronautics, military, optics, jewellery, silverware, galvanic and micromechanics sectors.

The company has recently increased the line of washing systems from high precision technical components, adding innovative solutions in order to improve the working washing and finishing cycle of the finished piece, optimising costs and production times. Ultrasuoni I.E. washers are composed of special washing containers in 316 L stainless steel, equipped



# dossier

Machines, Treatments & Co.  
for the Eyewear  
and Jewellery industries

with digital heating thermostats, an electronic panel, digital generators which generate a set of frequencies of 20 - 40 - 350 kHz and the Ultramagneto and Ultrapiezo ultrasonic transducers which transform electronic power into high power mechanical ultrasonic waves.

This Italian company has optimised thousands of cases of piece, mould, mask and matrix washing, solving problems regarding quality and precision in the final finishing of the finished and semi-finished industrial product.

The Ultrasuoni cleaning system is capable of washing and cleaning any plastic, metal, special light alloy and plastic object to perfection in only a few seconds. This also takes place without the addition of classic shaking, whether motorised or not with external PLCs, and always fully respecting the most delicate surfaces and most complex shapes.

The universality of Ultrasuoni Industrial Engineering washers allows the

user to clean any production component safely, often avoiding the need to purchase further, often useless, additional treatment systems.

The technical results which have been achieved are numerous and interesting and include the complete elimination of metal dust, pastes, oil, colorants, waxes, paints, processing additives, oil- and water-based releasing agents, limescale, metal or plastic burrs and coatings, graphite, oil, grease, carbonisation, oxide, thick rust and special organic and inorganic residues.

In many companies, solvents, acids, some traditional and/or obsolete machines and numerous manual systems with medium-high environmental and operator and workplace safety risks have been replaced.

These washers lend themselves to degassing liquids and particularly homogeneous and refined ultrasonic mixtures and are therefore highly recommended in the sector dealing with glasses, lenses, prisms and

special optical systems.

The standard series includes over 5000 different types of washers and ultrasonic machines with capacities from 2 litres up to 20,000 litres. Over 50% of the washing systems are made to measure.

As regards Detergents and Ecology, Ultrasuoni boasts a range of almost 500 professional environmentally friendly detergents and a series of equipment and accessories for the control and ultrafiltration of liquids used in technical washing. The treatment containers and the stainless steel tanks manufactured are extremely varied: ultrasonic pre-washing and washing, rinsing with multifrequency

ultrasounds and sprays, washing with rotating sprays, hydrokinetic washing, demineralised washing, splash greasing, neutral passivation, polishing, ultrasonic Molykote lubrication, dewatering protection, environmental protection, corrosion inhibition, drying with turboventilated hot or cold air with a filtered hermetic cycle, AZOTRON drying and many others.

The multi-tank cycles can be fully automated by the Robot 20 - 30 - 50 - 80 kg series, capable of fully automating the washing drums from the feeding line to the unloading zone, also in combination with rollers and motorised conveyor belts with PLC.

*Millares de casos de lavado optimizados siempre con calidad y precisión*

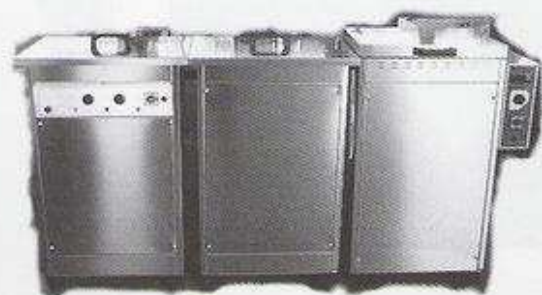
## **Sistemas de lavado por ultrasonidos e hidroquinesis**

*La Ultrasuoni Industrial Engineering Sas (Opera, Milán, Italia) produce e instala generadores y lavadoras de ultraso-*



# dossier

Machines, Treatments & Co.  
for the Eyewear  
and Jewellery industries



*nidos y máquinas lavadoras en distintas industrias primarias y sub proveedores del sector auto, motocicletas, electrodomésticos, aeronáutica, militar, óptica, bisutería, platería, galvánica y micro mecánica.*

*La empresa ha recién ampliado la línea de sistemas para el lavado de particulares técnicos de precisión elevada, ofreciendo soluciones innovadoras para mejorar el ciclo de trabajo de lavado y remate de la pieza acabada, optimizando costos y tiempos de producción.*

*Las lavadoras Ultrasuoni I.E. están constituidas por especiales etapas de lavado de acero inoxidable 316 L, equipadas con termostato digital del calentamiento, tablero electrónico, generadores digitales que producen un set de frecuencias de 20 -40 -350 Hz, transductores ultrasónicos Ultramagneto y Ultrapiezo que transforman la potencia electrónica en ondas ultrasónicas mecánicas de elevada potencia.*

*Esta empresa italiana ha optimizado miles de casos de lavado de piezas, moldes, patrones, matrices, solucionando problemáticas de calidad y precisión en el acabado final del producto industrial terminado y semiacabado.*

*El sistema de limpieza de Ultrasuoni es en condición de lavar y pulir perfectamente, en pocos segundos, todos los objetos de plástico, metal, aleación ligera especial y de plástico. Esto también sin la adición de los clásicos sacudimientos motorizados o menos con PLC externos, y siempre en el respecto total de las superficies más delicadas y de las formas más complejas.*

*La universalidad de las lavadoras de Ultrasuoni Industrial Engineering permite limpiar con seguridad todos los particulares de producción, muy a menudo evitando la compra de ulteriores y frecuentemente inútiles sistemas de tratamiento suplementarios.*

*Numerosos e interesantes los resultados técnicos conseguidos, entre los cuales la eliminación total de polvo metálico, pastas, aceite, colorantes, barnices, aditivos de elaboración, agentes separadores de base oleosa y acuosa, babas o costras de metal o plástico, grafito, aceite, grasa,*

*carbonización, óxido, herrumbre profundo, residuos orgánicos e inorgánicos de tipo especial.*

*En muchas empresas se han substituido los disolventes, los ácidos, unas máquinas tradicionales y/o obsoletas y numerosos sistemas manuales con medio-elevado riesgo ambiental y de seguridad para los operadores y el lugar de trabajo.*

*Estas lavadoras pueden efectuar desgasificaciones del líquido y mezclas por ultrasonidos particularmente homogéneas y refinadas y resultan por lo tanto muy indicadas en el sector de las gafas, lentes, prismas y óptica especial.*

*La serie estándar comprende más de 5000 diferentes tipos de máquinas para lavar y ultrasonidos, de 2 litros hasta 20.000 litros de caudal, más del 50% de los sistemas de lavados se han diseñado a medida.*

*Por lo que se refiere a la Detergencia y Ecología, Ultrasuoni ofrece una gama de casi 500 detergentes ecológicos y profesionales y una serie de equipamientos y accesorios para el control y el ultra filtrado de los líquidos utilizados en el lavado técnico.*

*Las etapas de tratamiento y los tanques inoxidables fabricados son los más distintos: prelavado y lavado por ultrasonidos, enjuagaduras por ultrasonidos multifrecuency y chorros, lavado con chorros giratorios, lavado hidrocínético, lavado desmineralizado, engrasado por sacudimiento, pasivación neutra, abrillantado y aplicación de molycot por ultrasonidos, protección dewatering, protección ecológica, inhibición de la corrosión, secado con aire frío o caliente turboventilado de ciclo hermético filtrado, secado azotron, y otros más.*

*Es posible automatizar totalmente los ciclos de distintos tanques por los Robot serie 20 - 30- 50 - 80 Kg., en condición de automatizar totalmente los costos de lavado de la línea de alimentación a la zona de descarga, también en acoplamiento con vías de rodillos y cintas transportadoras motorizadas con PLC.*