



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.



High Precision Cleaning

Ultraschalltechnologie in der industriellen Präzisionsreinigung

- Modulare Ultraschallreinigungsanlagen
- Kundenspezifische Reinigungsanlagen
- Umfangreiches Zubehör und passende Peripherie-Geräte
- Speziell entwickelte Elma-Reinigungschemie

Innovative Ultraschalltechnik zur industriellen Präzisionsreinigung

Nicht nur sauber, sondern rein!

Bei Präzisionsteilen schlagen sich schon geringste Verschmutzungen auf Produktionskapazität und -qualität nieder. Mit unseren Multifrequenz-Anlagen zur wässrigen und lösemittelbasierten Reinigung (brennbare Lösemittel Klasse AIII) können bei hohen Frequenzen sensible Baugruppen und -teile schonend von Verschmutzungen gereinigt werden. Alternativ zum Ultraschall kann das sog. "Druckumfluten" verwendet werden, um Schallschäden auf filigranen Strukturen und Oberflächen zu vermeiden.

Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln und optimieren unsere Experten im Verfahrenslabor, in Abhängigkeit der Bauteilmaterialien und der gewünschten Reinigungsqualität, optimal abgestimmte, maßgeschneiderte Reinigungsprozesse.

Dabei wird jeder Reinigungsprozess nochmal genau im Verfahrenslabor überprüft und getestet. Kleinste Prozessdetails sind hierbei entscheidend.

Unsere Leistungen erstrecken sich auf Bereiche wie

- Mikromechanik
- Uhrenherstellung und -service,
- Optik-,
- Luftfahrt-,
- Automobil- und
- Elektronikindustrie
- sowie Hoch-Vakuum-Anwendungen.

Im Fokus steht die präzise und zuverlässige Bauteilreinigung nach dem Bearbeiten sowie vor dem Beschichten, Honen, Läppen, Passivieren, Polieren als Zwischenreinigung. Ebenso vor dem Messen, der Montage und dem Verpacken der Endprodukte.



Industrielle Präzisionsreinigung von sensiblen Bauteilen auch unter Reinraumbedingungen oder mit Laminar-Flow



Zwischenreinigung von Präzisionsoptiken sowie Reinigungsanlagen zur Beschichtungsreife.



Mit Multifrequenz-Anlagen von Elma werden die elektronischen Baugruppen schonend von Flussmitteln und Lötresten gereinigt.



Sowohl in der Decolltage als auch im SAV (Service après-vente) reinigen unsere Geräte und Anlagen zuverlässig.



Elma-Reinigungsanlagen werden sowohl vor als auch nach der FPT-Prüfung eingesetzt.



Reinigen verschiedener Materialien (Keramik, Aluminium, Kupfer, etc.) nach dem Honen, Läppen, Polieren und vor dem Beschichten.



Reinigen nach dem Fräsen, Drehen und Schleifen sowie vor dem Messen, Montieren und Verpacken der Werkstücke.



Elmasonic X-tra line

Halb-automatische oder manuelle Ultraschallreinigungsanlagen

Das modular aufgebaute Anlagenkonzept besteht aus standardisierten Komponenten - von Ultraschallgeräten, Transportsystemen, Einhausung bis hin zu Peripheriegeräten. Damit können die Anlagen leicht und schnell an neue Reinigungsanforderungen angepasst und ausgerüstet werden.



*X-tra line pro manuell
mit 3 Ultraschall und 1 Spülbecken*



*X-tra line pro manuell
mit Spülstation*

- Multifrequenztechnik:
25/45 kHz oder 37/130 kHz
- Sweep-Funktion für optimale Reinigungsergebnisse
- Degas-Funktion
zur Schnellentgasung bei Neuansatz der Reinigungslösung
- Zuschaltbare Pulse-Funktion
zur Leistungserhöhung bei schwierigen Reinigungsaufgaben
- Geringer Platzbedarf und leicht integrierbar in vorhandene
Produktionsabläufe
- Passendes Zubehör wie Körbe oder Spülstation
- Optionale Peripheriegeräte
wie Ölabscheider, Filterpumpeneinheiten, etc.
- Einfach nachrüstbar zur automatischen Reinigungsanlage
- Sehr Kosten-Nutzen-effizientes Anlagenkonzept



Elmasonic X-tra line

Voll-automatische und optional eingehauste Reinigungsanlagen

Die modular aufgebauten Elmasonic X-tra lines pro und precision sind Multifrequenz-Anlagen mit 25/45 kHz oder 37/130 kHz und mit 5 Beckengrößen optimal zur Fein- und Feinstreinigung von industriellen Präzisionsteilen ausgestattet.

Alle Geräte und Anlagen sind für Erweiterungen und vielfältiges Zubehör vorbereitet. Zubehörteile können auch zu späteren Zeitpunkten nachgerüstet werden, um die Anlage flexibel an veränderte Anforderungen anzupassen.

Ausgestattet mit durchdachter Technik

- Basis-Ausführung der Ultraschallgeräte mit Bodenschall; optional sind auch Geräte mit zusätzlichem Seitenschall verfügbar
- Integrierte Leistungsregelung
- Zuschaltbare Pulse-Funktion zur Leistungserhöhung bei schwierigen Reinigungsaufgaben
- Sweep-Funktion zur gleichmäßigen Schallfeldverteilung und für optimale Reinigungsergebnisse
- Degas-Funktion zur Schnellentgasung bei Neuansatz der Reinigungslösung
- Runde Wannenecken, electropolierte Wannenoberflächen und speziell ausgelegte Festverrohrung zum optimalen Flüssigkeitsablauf und zur Vermeidung von Verschleppungen



Nachhaltige Energieeffizienz

- Alle Geräte sind schall- und wärmeisoliert
- Automatisierte Anlagen verfügen über eine Wochenzeitschaltuhr, um die Anlage automatisch zu starten und abzuschalten
- Kaskadierte, miteinander verbundene Reinigungsbecken zur Senkung des Wasserverbrauchs

Modulare Software und bedienerfreundliche Visualisierung

- IPC-basierte Steuerung
- Datenlogger, OEE, Trend-Analysen, SMS-Messenger und Energiemanagement
- Optionaler Einsatz von manuellen oder automatischen Barcode / Data-Matrix-Code Scannern oder RFID-Systemen
- Anbindung an MES oder kundenseitigen IT-Systemen möglich
- Bedienerfreundliche Visualisierung der Steuerung über Touch-Panel

Elma STC-Robotanlagen und Elma MTC-Hub-Schubanlagen

Reinigungsanlagen nach Maß



Sowohl Elma STC als auch Elma MTC Anlagen sind mit 5 verschiedenen Beckengrößen erhältlich und für hohen Durchsatz bei gleichzeitig sehr hohen Reinheitsanforderungen einsatzbereit.

- Verfahrensabläufe mit vielen Optionen individuell wählbar, je nach Reinigungsanforderungen, Material und Reinigungsgut
- Verschiedene Trocknungssysteme (Warmluft, Trog- und Durchlauftrockner, IR- oder Vakuumtrockner)
- Anlagen sind mit Zubehör leicht erweiterbar (Be- und Entladebahnen, Nassbeladebecken, etc.)
- Badpflegeaufbereitung optional als Peripherie (Filter-Pumpen-Systeme, Ölabscheider, Reinwasseranlagen)
- Prozessüberwachte Produktion mittels Datenlogger sowie Sensoren mit Kalibrierzertifikaten für validierte, gleichbleibende Produktqualität
- Industrie-PC-Steuerung mit intuitiver Visualisierung
- Fernsteuerungs- und Wartungsmöglichkeit
- Optionale Anbindung an MES bzw. kundenseitige IT-Systeme
- Optionaler Einsatz von Barcode-/Data-Matrix-Code-Scanner oder RFID-Systemen
-

Kundenspezifische Reinigungsanlagen

Hand in Hand realisieren wir mit unseren Kunden die passende Lösung und stehen ihnen vom Reinigungstest im Verfahrenslabor über die Entwicklung des Reinigungsprozesses und Planung der Anlage bis zur Inbetriebnahme und anschließenden Wartung als kompetenter Partner zuverlässig zur Seite.

Dabei schließen sich bei Anlagen von Elma Individualität und Standardisierung nicht aus. So ist es auch möglich, standardisierte Peripheriegeräte wie Ölabscheider zur Standzeitverlängerung der Reinigungsbäder, Filterpumpengeräte und VE-Wasseraufbereitungsanlagen in die Reinigungsanlage zu integrieren.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Durchdachtes Zubehör und Peripherie-Geräte

Kundenspezifische Körbe und Einsätze



Je nach Anforderung und Reinigungsaufgabe

- standardisiert oder
- maßgeschneidert

Badpflegeeinrichtungen



- Ölabscheider
- Filterpumpeneinheiten zur Oberflächen- oder Bodenabskimmung

Anlagen zur Wasseraufbereitung



- Wasserenthärtung
- Re-Osmose
- VE-Kreislauf

Automatische Dosiereinheiten



Zur Dosierung des Reinigungsmittels

- volumetrisch
- leitwertbasierend über Tensid-Messung

Waren-Rotationseinheiten



Zur Rotation der Reinigungsgüter

- Hubrotation
- Vertikal-Rotation
- Drehkörbe



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Reinigungschemie, Verfahrenslabor und weltweiter Service

Bei Elma alles aus einer Hand

Elma Clean Reinigungschemie

Zum optimalen Reinigungsverfahren gehört auch auf die Anforderungen und Reinigungsaufgabe abgestimmte Reinigungschemie. Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung, branchenspezifischem Know-how und Detailkenntnissen in den Fertigungsverfahren entwickelt und produziert Elma maßgeschneiderte Chemie zur industriellen Präzisionsreinigung.

Der Einsatz von Ultraschall ermöglicht, dass die Reinigungsprodukte sparsam eingesetzt werden können. Damit sind Reinigungslösungen von Elma absolut effiziente und wirtschaftliche Branchenlösungen. Des Weiteren sind alle Reinigungskonzentrate biologisch abbaubar und können nach Gebrauch einfach und fachgerecht entsorgt werden. Alle Reiniger sind beim Umweltbundesamt gelistet.



*Elma Clean 260 d&s
Neutralreiniger*



*Elma Clean 310
Mild-alkalischer Reiniger*



*Elma KS
Korrosionsschutz*



*Elma Clean 110
Alkalischer Reiniger*

Elma Verfahrenslabor

Im Elma Verfahrenslabor erarbeiten unsere Verfahrenstechniker gemeinsam mit den Kunden Prozesslösungen für individuelle Reinigungsaufgaben. Daraus wird dann ein Anlagenkonzept inklusive Reinigungsverfahren und Reinigungschemie-Vorschläge erstellt.

Täglich führt unser Verfahrenslabor Reinigungstests durch und überprüft die Ergebnisse hinsichtlich gefordertem Reinheitsgrad. Daneben wird unsere Reinigungschemie im angrenzenden Applikationslabor optimiert und neue Reiniger entwickelt.



Weltweiter Service und Beratung

Ein weltweites Netz an Anlaufstellen und Vertriebspartnern garantiert eine hohe Anlagenverfügbarkeit und kurze Reaktionszeiten für alle Elma-Produkte.

- Weltweit Service und Vertriebspartner
- Telefonsupport
- Fernwartung und -support über VPN oder RAS
- Gezielte Servicetrainings für Techniker und Servicepersonal der Kunden
- Optional regelmäßige Anwenderschulungen
- Schnelle und unkomplizierte Ersatzteillieferung



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Wir über uns

Ultraschallreinigungstechnik · Gerätetechnik · Reinigungsmittel



Perfekte Reinigungsergebnisse und qualitativ hochwertige Produkte sind auch bei Elma das Maß aller Dinge. Um diesen hohen Anforderungen gerecht zu werden, wird Qualität daher nicht nur bei der Entwicklung und Herstellung der Geräte und Reinigungsanlagen, sondern auch bei Service und Support realisiert.

Mit Kernkompetenzen Ultraschall- und Dampfreinigungstechnologie und unserem Verfahrenslabor stehen wir unseren Kunden selbst bei schwierigsten Reinigungsaufgaben kompetent und zuverlässig zur Seite und entwickeln maßgeschneiderte Reinigungslösungen. Hochmotivierte und internationale Expertenteams beraten kompetent und lösungsorientiert.

Die im Elma-Applikationslabor entwickelte Reinigungsschemie wird im eigenen Werk produziert und ist optimal abgestimmt.

Langjährige Erfahrung in der industriellen Präzisionsreinigung, innovative Forschung und Entwicklung sowie branchenspezifisches Know-how machen uns zum Partner unserer Kunden. Ein weltweites Netz an Anlaufstellen und Vertriebspartnern garantiert eine hohe Anlagenverfügbarkeit und kurze Reaktionszeiten für alle Elma-Produkte.

Kundennähe und das Verstehen der Bedürfnisse unserer Kunden sind für uns die Basis für eine gute und effektive Zusammenarbeit. Vertrauen und Verlässlichkeit sind dabei die Grundsteine einer nachhaltigen Partnerschaft.

Zuverlässig und kompetent möchten wir mit unseren Produkten und Leistungen unseren Anteil an Ihrem Erfolg beitragen!

