



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.



Industrie

Ultraschall- und Dampfreinigungstechnologie für die industrielle Teilereinigung in Service und Werkstatt

- Moderne Ultraschall- und Dampfreinigungstechnologie
- Ultraschallseriengeräte und modulare Ultraschallanlagen
- Praktisches Zubehör und passende Peripheriegeräte
- Speziell entwickelte Elma-Reinigungschemie

Industrielle Ultraschallreinigung für Werkstatt und Service

Bei der Produktion und Weiterverarbeitung von materiellen Gütern oder Waren in Fabriken und Anlagen fallen die unterschiedlichsten Reinigungsaufgaben an. Denn hier ist Präzision gefragt. Nur rückstandsfrei saubere Teile können beschichtet, lackiert, geklebt oder gelötet werden.

Für die Herstellung von qualitativ hochwertigen Teilen und Baugruppen ist daher die professionelle Teilereinigung vor der Weiterbe- bzw. -verarbeitung sowie die Endreinigung vor der Auslieferung nötig. Auch bei der Überholung von Bauteilen und Baugruppen kommen unsere Reinigungsgeräte und -anlagen vor und nach der Wartung zur Qualitätssicherung und Werterhaltung der Teile zum Einsatz.



Verschmutzte und verfärbte Kunststoffscheiben



Gereinigte Kunststoffscheiben



Verschmutzte und korrodierte Sprüheinrichtung



Gereinigte Sprüheinrichtung

Reinigen mit Ultraschall ist eine überaus innovative und umweltfreundliche Reinigungsmethode, die viele etablierte Vorgehensweisen ersetzt. Daher kommt die Ultraschallreinigungstechnologie von Elma in den unterschiedlichsten Bereichen der Industrie und bei vielen Anwendungen und Reinigungsaufgaben zum Einsatz.

Im Fokus präzise und zuverlässige Teilereinigung

zur **Zwischenreinigung**

- nach dem Bearbeiten
- vor dem Beschichten, Honen, Läppen, Passivieren und Polieren, etc.

zur **Endreinigung**

- vor dem Messen,
- der Montage und
- dem Verpacken

Anwendungsbeispiel - Vergaser- und Motorteilereinigung

Die Reinigung im Ultraschallbad verhilft Vergaser und Motorteilen wieder zu neuem Glanz.

Mit einer Reinigung im Ultraschallbad und Elma-Reinigungschemie werden Öle, Fette, Einbrennungen sowie Korrosionsrückstände bei gleichzeitiger optischer Aufhellung von Aluminium und Stahlteilen präzise und materialschonend entfernt.

Selbst hartnäckige, eingebrannte Verschmutzungen wie Öl, Fett oder Korrosionsrückstände werden in wenigen Minuten sauber entfernt.

Durch die schonende Ultraschallreinigung verlängert sich die Lebensdauer der Vergaser und Motorteile enorm und Ersatzteilkosten können eingespart werden.



Verschmutzter Vergaser



Mit Elmasonic S 80 und Elma Tec Clean A5 gereinigter Vergaser



Elmasonic EASY

The easy way to clean.



Elmasonic EASY Serie

Die Elmasonic EASY Serie umfasst 9 Gerätegrößen und zeichnet sich durch einfache und anwenderfreundliche Bedienung aus. Mit einer Ultraschallfrequenz von 37 kHz eignen sich die Geräte vor allem zum Reinigen von Industrieteilen.

Empfindliche Teile können mit Elmasonic EASY Geräten schonend gereinigt werden. Eine Warnanzeige mit individuell einstellbarer Grenztemperatur zeigt Übertemperatur rechtzeitig an.

Hartnäckige, mineralische Verschmutzungen, Polierpasten, etc. können mit der zuschaltbaren Pulse-Funktion leicht entfernt werden. Im Normal-Mode ist die bewährte Sweep-Funktion dauerhaft integriert.

Ab Elmasonic EASY 30 H sind die Geräte serienmäßig mit Heizung ausgestattet und ab Elmasonic EASY 60 H gibt es die Geräte mit Ablauf.



Elmasonic EASY 30 H



Funktionen und Vorteile:

- Übersichtliche und spritzwassergeschützte Bedieneinheit
- Trockenlaufsichere Heizung
- Temperatureinstellung von 30° bis 80°C
- Höhere Standfüße für besseren Schutz vor Spritzwasser
- Deckel als Lärmschutz und Abtropftablett
- Hoher Anwenderschutz mit automatischer Sicherheitsabschaltung nach 8 Stunden Dauerbetrieb oder bei 90°C Badtemperatur



Mehr zu Elmasonic EASY Geräten.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Elmasonic S

Zuverlässige Ultraschallreinigungstechnik



Elmasonic S Serie

Elmasonic S Ultraschallgeräte gibt es in 16 Gerätegrößen von 0,8 bis 90,0 Liter maximalem Tankvolumen. Sie sind mit einer Ultraschallfrequenz von 37 kHz und Funktionen wie Sweep, Degas und Auto-Start ausgestattet und damit vielseitig einsetzbar.

Funktionen und Vorteile:

- 37 kHz Ultraschallfrequenz für verschiedenste Aufgaben
- Zuschaltbare Sweep-Funktion für eine optimale Schallfeldverteilung im gesamten Reinigungsbad um eine gleichmäßige Ultraschallwirkung zu erzielen
- Degas-Funktion zur Schnellentgasung von neu angesetzten Reinigungslösungen
- Pause-Funktion zum Unterbrechen einer Anwendung
- Funktion Auto-Start:
Bei Erreichen der vorgewählten Temperatur startet das Gerät automatisch den normalen Ultraschallmodus.
- Praktische Füllhöhenmarkierung
- Trockenlaufsichere Heizung (nur Geräte mit Heizung)
- Übersichtliche und spritzwassergeschützte Bedieneinheit
- Individuelle Regelung der Reinigungszeit mit Anzeige der Soll- und Restreinigungszeit



Elmasonic S 30 H mit Korb und Deckel

- Individuell einstellbare Temperatur von 30°C bis 80°C mit Soll- und Istwertanzeige zur Überwachung der Temperatur
- Ab Elmasonic S 30 (H) mit rückseitigem Ablauf
- Elmasonic S Geräte haben das „Elma Qualitätsversprechen“ (mehr unter <https://www.elma-ultrasonic.com/unternehmen/qualitaet/>)



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Mehr zu Elmasonic S Geräten.



Elmasonic P

Multifrequenz-Ultraschallgeräte mit hoher Leistung und besonders leise

Die digitalen Anzeigen der Elmasonic P Ultraschallgeräte sind selbsterklärend, leicht zu bedienen und anwenderfreundlich gestaltet. Alle Soll- und Ist-Werte sind leicht erkennbar und deutlich ablesbar.

Ein Gerät - Zwei Frequenzen

Jedes Elmasonic P hat zwei Frequenzen integriert, die - je nach Aufgabe - manuell umschaltbar sind.

- 37 kHz Ultraschall:
für grobe und hartnäckige Verschmutzungen.
- 80 kHz Ultraschall:
leise, ideal in ruhigen Arbeitsbereichen bei gleichzeitiger Verlängerung der Anwendungszeit, ideal auch für die Reinigung von Innenbereichen wie z. B. in Kapillaren.



Elmasonic P 30 H

Funktionen und Vorteile:

- Normal-Mode:
für einfache Reinigungsaufgaben
- Pulse-Funktion:
zuschaltbare „Leistung“ um ca. 20 %
durch Erhöhung der Spitzenleistung
- Sweep-Funktion:
zur gleichmäßigen Verteilung der Leistung im gesamten Gerät
- Degas-Funktion:
zur Schnellentgasung der Reinigungsflüssigkeit bei Neuansatz
- Individuelle Leistungsregelung:
bei empfindlichen Oberflächen lässt sich die
Ultraschallleistung individuell abgestuft reduzieren

Zusätzliche Funktionen sind

- Pausen-Funktion zum Unterbrechen einer Applikation
- Temperaturgesteuerter Auto-Start zum automatischen Start des Ultraschalls bei Erreichen der vorgewählten Temperatur



Elmasonic P Serie



Mehr zu Elmasonic P Geräten.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Elmasonic TI-H

Universell einsetzbare Ultraschallgeräte



Elmasonic TI-H Serie
in 4 verschiedenen Gerätegrößen

Ebenso eignen sich Elmasonic TI-H Ultraschallgeräte mit Multifrequenz für den Einsatz im Industrielabor. Die Schwingwannen sind ebenfalls aus kavitationsfestem Spezialstahl und damit auch sehr langlebig.

Aufgrund der Multifrequenzleistung können mit den Elmasonic TI-H vielfältige Aufgaben erfüllt werden.

Funktionen und Vorteile:

- Sweep-Funktion zur gleichmäßigen Verteilung der Ultraschallleistung
- Degas-Funktion zur Schnellentgasung
- Regelbare Ultraschallleistung
- Lange Lebensdauer der Schwingwannen durch besonders kavitationsfesten Edelstahl und damit verlängerte Gewährleistungsfrist von 3 Jahren auf die Wannan
- Zeitschaltuhr für Ultraschall, regelbar von 0-15 min



Elmasonic TI-H 10 mit Lochdeckeleinsatz

- Umschaltbare Multifrequenz bei MF2- und MF3-Ausführung
- 25/45 kHz - MF2-Ausführung:
 - 25 kHz: zur groben Abreinigung von Läpp- oder Poliermitteln
 - 45 kHz: zur feinen Abreinigung von Ölen und Fetten. Ideal für harte Oberflächen aus Metall und Glas.
- 35/130 kHz - MF3-Ausführung
 - 35 kHz: zur Abreinigung von Ölen und Fetten auf harten Oberflächen wie Metall und Glas
 - 130 kHz: zur Reinigung von empfindlichen Oberflächen



Elmasonic xtra TT

Funktionale Technik im modernen Design für mehr Reinigungsqualität

Elmasonic xtra TT Ultraschalltischgeräte sind für den Einsatz in Produktion, Werkstatt und Service konzipiert. Ausstattungsmerkmale wie die dauerhafte integrierte Sweep-Funktion, die zuschaltbare Dynamic-Funktion oder die individuell einstellbare Grenztemperatur mit LED-Warnanzeige erleichtern die Teilereinigung in der täglichen Arbeit.

Alle Funktionen und Reinigungsparameter wie Zeit- und Heizungsvorwahl sind bedienerfreundlich am vorderseitig angebrachten Bedien-Panel einzustellen und auf einen Blick zu überwachen. Mit 35 kHz Ultraschallleistung sind Elmasonic xtra TT Geräte für den Dauerbetrieb bei höchster Beanspruchung (Heavy-Duty) ausgelegt. Die Schwingwannen bestehen aus kavitationsfestem Edelstahl, was die Geräte überaus robust und langlebig macht. Bei Nutzung im Einschichtbetrieb gibt es eine Gewährleistungszeit von 3 Jahren.

- Stabile Schwingwanne aus Spezial-Edelstahl mit Füllhöhenmarkierung und abgeschrägtem Wannenboden zur besseren Entleerung des Geräts

- Übersichtliches, spritzwassergeschütztes Bedien-Panel mit
 - Individueller Zeit- und Temperaturregelung
 - Bewährter Sweep-Funktion
 - Start/Stop- und Dynamic-Funktion
 - Einstellbare Grenztemperatur mit LED-Warnanzeige



Elmasonic xtra TT 60 H



Elmasonic xtra TT 30 H

- Einfaches und schnelles Ablassen der verschmutzten Reinigungsflüssigkeit über den Kugelhahn-Ablauf

Funktionen und Vorteile:

- Dauerhaft integrierte Sweep-Funktion zur gleichmäßigen Verteilung der Ultraschallleistung im gesamten Ultraschallbad
- Zuschaltbare Dynamic-Funktion erhöht die Ultraschallspitzenleistung.
Somit wird die Effektivität der Reinigung verbessert, um auch sehr hartnäckig anhaftenden Verschmutzungen zu entfernen.
- Individuell einstellbare Grenztemperatur mit LED-Warnanzeige bei Erreichen der Temperatur
Sensible Teile wie Schmucksteine oder aus Kunststoff werden geschont.
- Übersichtliche und spritzwassergeschützte Bedieneinheit
- Temperaturgesteuerte Auto-Start-Funktion: Ultraschall startet automatisch bei Erreichen der vorgewählten Temperatur
- Anwendersicher mit Sicherheitsabschaltung



Mehr zu Elmasonic xtra TT Geräten.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Zubehör für Elmasonic Ultraschallgeräte



Für Elmasonic Ultraschallgeräte gibt es eine große Palette an Zubehör, das die Arbeit bei Anwendungen erleichtert.

Hierzu gehören ein praktischer Deckel, der nicht nur den Lärmpegel (verursacht durch den Ultraschall) senkt, sondern auch als Abtropftablett dient. Des Weiteren gibt es unterschiedlichste Halterungen und Klammern z.B. für Erlenmeyerkolben oder Reagenzgläser.

Passende Körbe fürs Ultraschallbad gibt es

- in unterschiedlichen Größen und
- mit unterschiedlicher Maschung: 7x1mm, 9x1mm oder 16x1,2mm

Die Körbe können von 1,0 - 30,0 kg beladen werden.

Zubehör für Restschmutzanalysen in Werkstatt und Labor



Lochdeckel aus Edelstahl mit Bechergläsern

Bei der Restschmutzanalyse müssen vor der eigentlichen Analyse alle Partikel vom Prüfobjekt abgelöst werden. Nach der Abreinigung werden die Partikel herausgefiltert und messtechnisch analysiert.

Entscheidend für den Erfolg der Analyse sind die richtigen Ultraschallgeräte mit dem richtigen Zubehör. Die Ultraschallanwendung mit definierten Parametern ist hierfür ein geeignetes und preisgünstiges Verfahren.



Reagenzglashalter aus Edelstahl

Speziell das Elmasonic S 120 (H) Ultraschallgerät eignet sich für den Einsatz in der Restschmutzanalyse. Für die Restschmutzanalyse entwickelte Lochdeckel und Kunststoffwannen aus Polypropylen erleichtern die Arbeit.

Damit es keine Rückkontamination gibt, werden 2 Bechergläser in den Polypropylen-Lochdeckel gehängt. Die Ankopplung erfolgt dann über die Kontaktflüssigkeit im Ultraschallgerät.

Elmasonic xtra ST

Leistungsstarke Ultraschallstandgeräte



Elmasonic xtra ST Serie

Mit 8 Wannengrößen ist die Elmasonic xtra ST Geräteserie für den robusten Einsatz konzipiert. Das Edelstahlgehäuse und die langlebige Schwingwanne sind für den Dauerbetrieb ausgelegt. Auf den besonders resistenten Edelstahl wird bei bestimmungsgemäßen Gebrauch eine Gewährleistung von 3 Jahren gegeben.

Umfangreiche Ausstattungsmerkmale machen die Arbeit mit den Geräten einfach und effektiv. So stehen alle Geräte auf Rollen und können einfach genau dort eingesetzt werden, wo sie gebraucht werden. Alle wichtigen Parameter wie Zeit- und Heizvorgwahl, Ultraschallfrequenz und weitere, programmierte Funktionen sind vorderseitig angebrachten Bedien-Panel leicht einzustellen und zu überwachen.



Einhängbarer Korb für Elmasonic xtra ST

Funktionen und Vorteile:

- Multifrequenz mit 25/45 kHz:
Individuell einstellbare Frequenzen je nach Reinigungsaufgabe.
- 25 kHz zur groben Teilereinigung und Entfernung von hartnäckigen Verschmutzungen wie Läpp- und Polierpasten.
- 45 kHz zur Reinigung empfindlicher Teile und Oberflächen von Verschmutzungen wie Ölen, Bohremulsionen und Fetten. Ideal auch für harte Oberflächen aus Metall und Glas in Industrie, Handwerk und Schmuckherstellung.
- Sweep-Funktion zur optimalen Schallfeldverteilung bzw. Reinigungsleistung im gesamten Ultraschallbad.
- Zuschaltbare Pulse-Funktion erhöht die Ultraschallspitzenleistung. Somit wird eine Leistungserhöhung erzielt, um auch sehr hartnäckig anhaftenden Verschmutzungen zu entfernen.
- Dynamic-Funktion: Sweep- und Pulse-Funktion laufen im automatischen Wechsel. Die Ultraschallleistung wird zeitweise um bis zu 20% erhöht. Gleichzeitig wird der Reinigungseffekt durch die gleichmäßige Ultraschallverteilung im Ultraschallbad verstärkt.
- Kurze Aufheizzeiten durch hohe Heizleistung mit Temperaturregelung (30 - 80°C)
- Anwendersicher mit automatischer Sicherheitsabschaltung
- Servicefreundlichkeit durch Schnellwechsel von Generator und Bedieneinheit. Die Geräte sind somit wieder schnell einsatzbereit.



Elmasonic xtra ST 600H mit Klappdeckel



Mehr zu Elmasonic xtra ST Geräten.



Ultrasonics.Steam.Ultraclean.

Elmasonic xtra ST 1900S

Filterreinigung mit Ultraschall

Die Filterreinigung mit Ultraschall reduziert nicht nur die Ersatzteilkosten, sondern garantiert, dass durch Hochleistungsschall die Filter schnell und optimal gereinigt werden. Die Filterreinigung erstreckt sich über sehr große Anwendungsgebiete. So können

- Luftfilter
- Metallfilter
- Ölfilter
- Hydraulikfilter
- Kraftstofffilter

professionell gereinigt werden. Zudem wird durch die Wiederverwertung der Filter maßgeblich zum Umweltschutz beigetragen und Kosten eingespart.

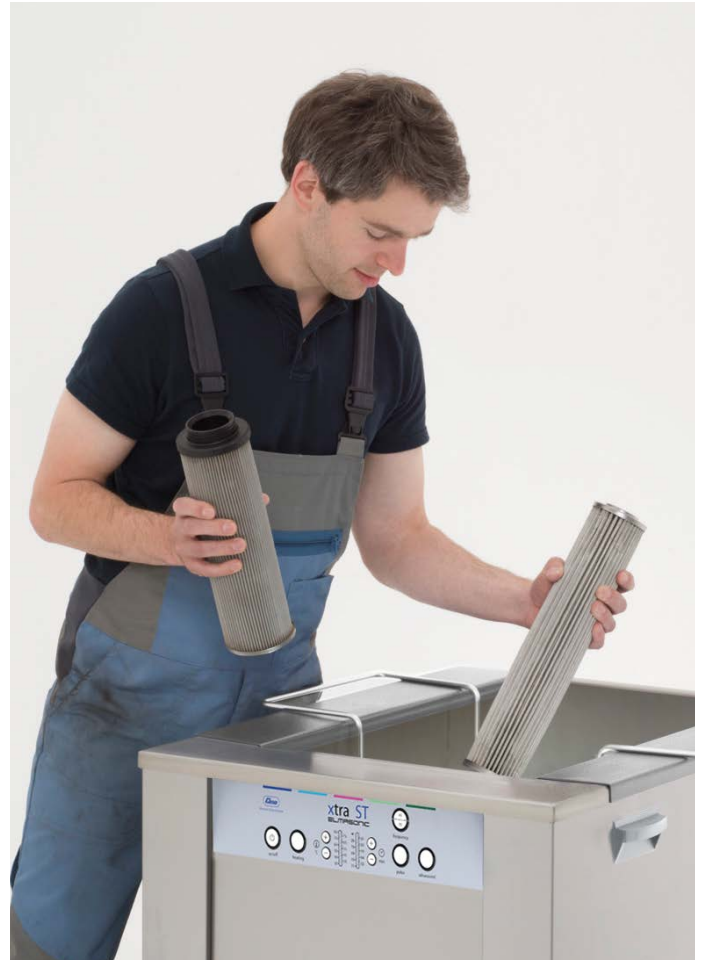
Die traditionelle Filterreinigung bringt auf Dauer einen Verlust des Abscheidegrades mit sich. Durch die hochmoderne Ultraschallreinigung in Kombination mit eigens produzierten Elma Reinigungslösungen, erfolgt die Reinigung sowie die Aufbereitung der Filter schonend, schnell und höchst effektiv.

Damit bringt die Filterreinigung mit Ultraschall folgende Vorteile mit sich:

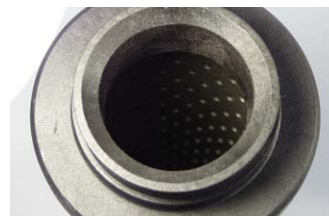
- Zeitgewinn
- Kostenersparnis
- Verlängerung der Lebensdauer der Filter

Empfohlene Prozessschritte

- Vorreinigen
- Reinigen im Ultraschallbecken mit Elma Tec Clean A5
- Spülen
- Trocknen
- Endkontrolle



Filterreinigung mit dem Elmasonic xtra ST 1900S



Verschmutzter Filter



Gereinigter Filter

Zusatznutzen

- Minderung der Ersatzteilkosten
- Keine Einbußen des Abscheidegrades
- Mehrfache Filterreinigung möglich
- Kostengünstige und effektive Regeneration der Filterpatronen durch speziell konzipiertes Gerät
- Hohe Flexibilität und Reaktionsmöglichkeiten durch Multifrequenz und Pulse-Funktion
- Keine Bodenschädigung der Wanne durch Metallspäne, da Seitenschall eingesetzt wird

Elmasonic X-tra line Flex 1 und 2

Ultraschallgeräte in 5 Wannengrößen



Elmasonic X-tra line Flex 2 (Ultraschall- und Spülbecken)



Elmasonic X-tra line Flex 1 mit Spülstation

Funktionen und Vorteile:

- 5 Gerätegrößen verfügbar
- Multifrequenz zur Grob- und Feinreinigung
- Pulse-Funktion, wenn mehr Leistung benötigt wird
- Sweep-Funktion zur gleichmäßigen Schallfeldverteilung
- Degas-Funktion zur Schnellentgasung der Reinigungsflüssigkeit bei Neuansatz des Ultraschallbades
- Umfangreiche Ausstattung mit Peripheriegeräten (Filterpumpeneinheit, Ölabscheider, Reinwassergerät, Handdusche, uvm.)
- Komplettes Modul zur Vor- und Nachspülung vor bzw. nach der intensiven Ultraschallreinigung – ideal für Werkstätten und für dezentrale Arbeitsplätze.
- Stadt- oder VE-Wasseranschluss möglich
- Keine Verdünnung des Reinigungsmediums durch gezielte Spülwasserabfuhr
- Optional mit Untergestell und Oszillation zur Unterstützung des Ultraschallbades

Der einfach ansteckbare Abspülplatz ermöglicht eine Vorreinigung mit der Handdusche, eine anschließende Ultraschall-Feinreinigung und ein abschließendes Abspülen.



Elmasonic X-tra line Flex 1 mit Spülstation

Mehr zu Elmasonic Flex Geräten.



Elmadry TD und Elmasonic X-tra pro Warmlufttrockner

Effiziente Teiletrocknung für optimale Ergebnisse

Elmadry TD

Ausgestattet mit Kalt- und Warmluftgebläse (70°C) können mit Elmadry TD Trocknungsgeräten (3 Gerätegrößen erhältlich) selbst sensible Teile nach der Nassreinigung schonend getrocknet werden. Im Kaltluftbetrieb kann das Trocknungsgut zusätzlich schnell abgekühlt werden.

Funktionen und Vorteile:

- Mehrfachbelegung mit Körben möglich
- Bei aufgelegtem Deckel wird die Warmluftfunktion aktiviert. Aufgelegter Deckel reduziert zudem den Energieverbrauch.
- Deckel verfügt über Lüftungsschlitze, so dass feuchte Luft nach außen geleitet wird.
- Staubfilter an der Bodenunterseite ist auswechselbar und verhindert eine Neuverschmutzung der gereinigten Teile über die Stäube der Raumluft.
- Hohe Anwendersicherheit durch Sicherheitsabschaltung bei Erreichen der Grenztemperatur



Elmadry TD 30

Elmadry TD 120

Elmasonic X-tra pro WLT



Elmasonic X-tra pro WLT - Warmlufttrockner

Elmasonic X-tra pro WLT Warmlufttrockner gibt es in 5 Größen (300, 550, 800, 1200 und 1600). Mit einer individuell einstellbaren Trocknungstemperatur zwischen 30°C bis 120°C erreichen diese Hochleistungsstrockner in kürzester Zeit die besten Trocknungsergebnisse.

Elmasonic X-tra pro WLT Trockner komplettieren die Reinigung der Teile in Elmasonic X-tra line Flex 1 oder Flex 2 Geräten.

Funktionen und Vorteile:

- Individuell einstellbare Trocknungstemperaturen von 30°C bis 120°C
- Übersichtliche Bedieneinheit mit Anzeige der eingestellten Soll-Temperatur und der aktuellen Ist-Temperatur
- Programmierbare Zeitschaltuhr für Tag- und Uhrzeitgesteuerten Trocknungsstart und benutzerdefinierte Abschaltung
- Drosselklappe zur Regulierung der internen Luftzirkulation
- Hohe Anwendersicherheit durch eingebauten Grenztemperaturwächter und automatischer Sicherheitsabschaltung nach 12 Betriebsstunden

Elmasteam 8 und Elmasteam 4⁵ basic

Reinigen, Spülen und Trocken - alles mit nur einem Dampfreiniger!

In der Industrie und in Werkstätten werden Werkstücke und Bauteile während der Be- und Verarbeitung mit verschiedenen Stoffen wie Öl, Kühlschmierstoffen, Polierpasten und Spänen verunreinigt. Um die bearbeiteten Werkstücke zu reinigen, empfiehlt sich eine effektive Vorreinigung, bei der die Verschmutzung möglichst konzentriert anfällt. Denn je konzentrierter die Verschmutzung abgereinigt wird, umso weniger Entsorgungskosten fallen an. Hierbei kommen die leistungsstarken Elmasteam 8 und Elmasteam 4⁵ Dampfreinigungsgerät mit verschiedenen Druckstufen zum Einsatz.



Elmasteam 8 basic



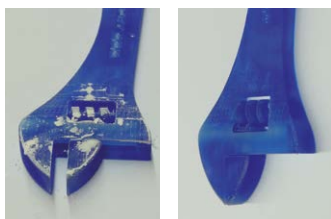
Elmasteam 4⁵ basic und basic HP

Funktionen und Vorteile:

- 4 oder 8 bar Dampfdruck
- Ideal zur Vorreinigung, zum Spülen und Reinigen von Werkstücken und Bauteilen
- Reinigung empfindlicher und sensibler Oberflächen
- Abreinigen von weichen und zähklebrigen Verschmutzungen, Ölen, Polierpasten oder Kleberresten
- Starke Heizleistung
- Zwischen Dampf und Druckluft umschaltbar
- Optionale Pumpe ermöglicht Dauerbetrieb ohne Unterbrechungen
- Dampfspülen für fleckenfreie Oberflächen
- Kosteneffizient durch Mehrfachnutzen
- Einstellbare Druckmodis „Soft“ und „Strong“
- Individuelle Regelung des Dampfmischungsverhältnisses (Nass- oder Trockendampf)
- Optional mit Brita Filterkartusche zur Reduzierung des Wartungsaufwands und Verlängerung der Serviceintervalle

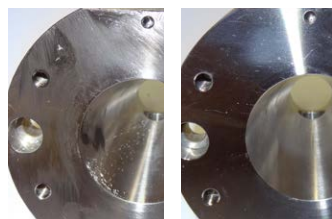
Anwendungsbeispiele vor und nach der Reinigung

STL-Bauteile



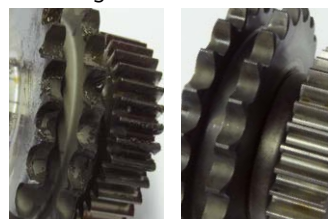
Abreinigen von Wachs

Flansch



Abreinigen von Fett und Silikon

Zahnradgetriebe



Abreinigen von Öl und Spänen

Mehr zu Elmasteam Geräten.



Desweiteren können mit den Elmasteam Dampfreinigungsgeräten auch industrielle Verschmutzungen wie Beizmittel, Klebewachse und -reste schonend entfernt werden.

Qualifizierung und Requalifizierung nach IEC TS 63001:2019 zur Überprüfung der Ultraschalleistung als Teil der Prozessvalidierung

Produktqualität und eine effektive Produktion werden immer wichtiger. Und auch unsere Kunden möchten kontinuierlich Qualitätsprodukte herstellen. Mit validierten Prozessen können Sie alle Produktionsschritte, Vorgehensweisen und Methoden stets mit den vorgegebenen Anforderungen abgleichen und überprüfen.

Die **Qualifizierung** von Ultraschallgeräten dient der quantitativen Bewertung der Parameter, die für die Reinigungsleistung des Gerätes direkt oder indirekt relevant sind. Sie ermöglicht das Einbinden der Geräte in bestehende, validierte Prozesse.

Erstqualifizierung

Bewertung der folgenden Parameter:

- Kavitationsrauschpegel nach dem normierten, akustischen Verfahren IEC TS 63001:2019
- Ultraschallfunktionen Sweep und Pulse
- Badtemperatur und Aufheizkurve
- Technischen und mechanischen Eigenschaften (Beurteilung der Schwingwanne, der elektrischen Anschlüsse, des Ablaufs, etc.)

Die Gerätequalifizierung umfasst drei Prüfzeugnisse:

- zum Kavitationsrauschpegel
- zur Leistungsaufnahme
- zur Badtemperatur / Aufheizkurve



Elmasonic P 30H während der Kavimetermessung

Vorteile der (Re-)Qualifizierung:

- Einbindung der Ultraschallreinigungsgeräte in validierte Prozesse
- Sicherstellung der benötigten Reinigungsleistung
- Nachweissicherung der geforderten Qualität

Um sehr gute, reproduzierbare Reinigungsergebnisse in validierten Prozessen zu erhalten, ist eine Gerätequalifizierung unabdingbar.

Requalifizierung

Alle Parameter der Erstqualifikation werden bei Elma erneut vermessen, in einer Checkliste dokumentiert und aktuelle Prüfzeugnisse wieder erstellt.

- Requalifizierungen erfolgen zyklisch in regelmäßigen Abständen (z.B. jährlich)
- Nachlassende Geräteleistung kann so frühzeitig erkannt und behoben werden

Die Kavimetermessung

Das akustische Verfahren zur Qualifizierung und Requalifizierung - die Kavimetermessung - haben wir entwickelt, um leistungsrelevante Parameter von Ultraschallgeräten zu überprüfen. Dadurch kann eine Bewertung der Geräteleistung erfolgen. Relevante und messbare Parameter sind der Kavitationsrauschpegel, die Anregungsfrequenz, der Schalldruck bei der ermittelten Anregungsfrequenz, die Ultraschallmodi (Sweep, Pulse) sowie die Funktionalität der Heizung anhand der Ist- und Soll-Temperatur.

Sowohl die Erstqualifizierung als auch die Requalifizierung erfolgen auf Wunsch unter den von Ihnen vorgegebenen, spezifischen Prozessbedingungen oder unter den von Elma definierten Standardparametern.

Alle Prüfungen werden mit kalibrierten Messgeräten gemäß Norm EN 10204:2004 durchgeführt.

Beim Erwerb eines Ultraschallgerätes, können Sie dieses vor Auslieferung kostenpflichtig **qualifizieren** lassen. Die Geräteprüfzeugnisse für alle getesteten Parameter werden dann gleich mitgeliefert. Bestehende Geräte **requalifizieren** wir bei uns im Hause oder auf Anfrage und unter bestimmten Bedingungen auch bei Ihnen vor Ort.

So können Sie sicherstellen und nachweisen, dass die ursprünglichen Eigenschaften und Leistung Ihres Geräts noch immer vorhanden sind.

Elma Tec Clean

Reinigungschemie für industrielle Anwendungen in Werkstatt und Service

Vorteile der Elma Tec Clean Reiniger:

- Kraftvolle und hochergiebige Konzentratreiniger von sauer bis alkalisch
- Geeignet für unterschiedlichste Reinigungsaufgaben
- Einfach zu entsorgen und umweltfreundlich
- Materialschonend für die Reinigungsgüter



Kontamination	Oberflächen	pH-Wert	Vorschlag Dosierung
Leichte Öle, Fette, Flussmittel, Staub und Fingerabdrücke.	Substrate der Elektronik (PCBs) und Optik (Brillen, Feinoptiken), elektro-mechanische Baugruppen. Zur Überholungsreinigung von Kunststoffen.	10	3 - 10 %
Schleif-, Polier- und Läppmittel, Fette und Öle.	Bunt- und Edelmetalle, Messing, Nickel, Titan. Für Zink und Al-Legierungen zuvor prüfen. Bunt- u. Edelmetalle werden aufgehell.	~10	5 - 10 %
Schleif- und Poliermittel, Stanzöle, Ziehfette, Ruß, Zunder, Hochleistungsschmierstoffe.	Stahl, Edelstahl u.a. Eisen-Werkstoffe, Titan und Edelmetalle, Grauguss. Für Buntmetalle, Messing, Glas u. Quarz zuvor prüfen. Nicht geeignet für Al- und Leichtmetall-Legierungen.	~12	3 - 8 %
Öle, Fette, Ruß, Verkokungen, Zunder, Staub, Fingerabdrücke, Läpp- und Poliermittel.	Stahl, Edelstahl u.a. Eisen-Werkstoffe, Grauguss, Aluminium und Leichtmetalle, Bunt- und Edelmetalle, Messing, Glas, Quarz, Nickel, Zink, Kunststoff, Keramik und Gummi.	~12	Ultraschall: 2 - 5 % ohne Ultraschall: 5 - 10 %
Verzunderte und verharzte Öle, Fette, Lack- und Farbreste, Wachs, Schleif- und Poliermittel.	Stahl, Edelstahl u.a. Eisen-Werkstoffe, Grauguss, Aluminium und Leichtmetalle, Edelmetalle, Nickel, und Zink. Alkalibeständige Kunststoffoberflächen.	~12,5	3 - 5 %
Schleif-, Polier- und Läppmittel, Öle u. Fette, Schweiß, Fingerabdrücke, Staub.	Alle Metalle, Glas, Kunststoff, Keramik und Gummi. Für Mg-Legierungen zuvor prüfen.	7	Ultraschall: 5 % ohne Ultraschall: 10 %
Rost, Kalk, Oxidschichten (z.B. Grünspan), Fette und Öle.	Edelstahl, Aluminium und Leichtmetalle, Buntmetalle, Messing, Kunststoff, Glas. Zur Passivierung chrom-legierter Stähle	~3	1 - 5 %
Mineralische Verschmutzungen wie Kalk, Rost und andere Oxide sowie abbeizbare Beläge. Mineralische Öle, Fette, Polier- und Läppmittel.	Edelstahl, Hart-, Bunt- und Edelmetalle, Nickel und Messing, Glas, Keramik und säurebeständige Kunststoffe. Nicht geeignet für Leichtmetalle (Al, Mg)	~1	Ultraschall: 1 - 5 %

Wir über uns

Ultraschall- und Dampfreinigungstechnik · Reinigungsmittel · Verfahrenslabor



Perfekte Reinigungsergebnisse und praktisches Equipment für die industrielle Teilereinigung gehen bei Elma Hand in Hand. Mit der umfangreichen Produktpalette bietet Elma durchdachte Lösungen zum Reinigen von Werkstücken und Bauteilen.

Mit Ultraschall- und Dampfreinigungstechnik als Kernkompetenzen und unserem Verfahrenslabor stehen wir unseren Kunden selbst bei schwierigsten Reinigungsaufgaben kompetent und zuverlässig zur Seite. Unser hoher Anspruch an Qualität wird daher nicht nur bei der Entwicklung und Herstellung der Geräte und Reinigungsanlagen, sondern auch bei Service und Support realisiert.

Die im Elma-Applikationslabor entwickelte Reinigungschemie wird im eigenen Werk produziert und ist für den industriellen Einsatz optimal abgestimmt.

Ein weltweites Netz an Anlaufstellen und Vertriebspartnern garantiert eine hohe Geräteverfügbarkeit 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 zu Ihrem Erfolg beitragen!

