

Ultraschall – Teilereinigungsanlag **MODEL SOFT SONIC IS 50 - 20000 HP**



Tel: 0049 (0) 8092-850797-0
Fax: 0049 (0) 8092-850797-9
E-Mail: info@ink-systems.de
Website: www.ink-systems.de

INK SYSTEMS
Inh. Lars Krummer
Großottstrasse 6,5
D-85567 Grafing

Beschreibung

Die neue Ultraschall Reinigungsanlage wurde speziell zum Reinigen von Teilen, jeglicher Art und Materialien bis hin zu kompletten Wärmetauschern oder Motorblöcken entwickelt und erlaubt eine einfache und ökonomische Reinigung. Die Verunreinigungen, welche sich durch den Bearbeitungs und/oder Verarbeitungsprozess an den teilen befindet wird dank Ultraschall / Kavitation und der Reinigungsflüssigkeit effektiv entfernt.

Ultraschall Reinigungsanlagen der Modellreihe „Soft Sonic IS“ haben einen Frequenzhubschaltkreis.

Der einzigartiger Frequenzhub verändert automatisch die Frequenz hundertmal in der Sekunde um ± 2 KHz auf beiden Seiten der nominalen Frequenz und arbeitet vollständig unabhängig von der Netzspannung, Temperatur und Ladung. Dies bedeutet, dass ein konsistenter Durchlauf unabhängig von anderen Faktoren garantiert ist.

Unser System arbeitet mit ein und derselben Einstellung für alle verschiedenen Arten von Rastern welche sich auf den Walzen befinden. Dies wird gewährleistet durch den Frequenzhub mit auto follow, welcher immer eine sichere und konsistente Reinigung von verschiedenartige Screengrößen gibt, in dem er Veränderungen in der Frequenz **(100 mal pro Sekunde)** oder Ladung kompensiert.



An der Tankunter- und Wandungsseiten befinden sich die Ultraschallwandler. Die Ultraschallwanne wird von mindestens 33 Kegel-Ultraschallwandler angetrieben. Diese sind Mit einem Schraubbolzen angeschweißt und mechanisch am Wannenboden befestigt. Die Arbeitsfrequenz ist 40 kHz ± 2 kHz. Jeder Kegel-Ultraschallwandler beinhaltet 2 Piezoelektrische Elemente in einer Paketbauweisekonfiguration, welche in einer radialen Art und Weise arbeitet.

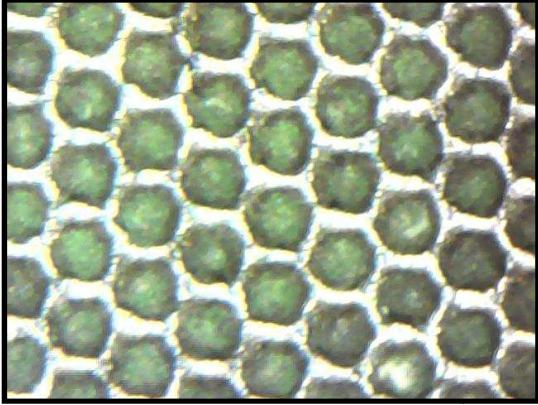
Die Ultraschallwandler werden von 1 und mehr x Super Multiwave 2000 Generatormodulen angetrieben, welche eine Maximalleistung von bis zu 2.000 Watt liefern.

Mit vor eingestellten Frequenzen bzw. „frequency sweep“ für mehr gleichmäßige und intensivere Kavitation, mit „auto follow“ um die kraft gleich zu halten, unabhängig von der Temperatur.

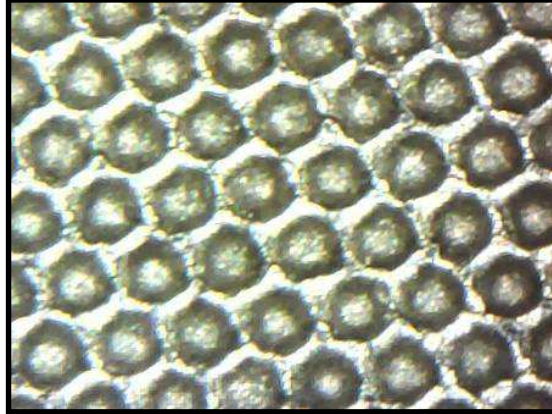
Durch dieses Reinigungsverfahren wird der Verschleiß der Oberfläche von Teilen so gering wie möglich gehalten. Der Tank ist komplett aus Edelstahl 316L gefertigt und an den Übergängen doppelt verschweißt, mit Filter und Entleerungsventil ausgestattet. Optional mit einem zweiten Tank zum nachreinigen der Teile mit einer Handsprühpistole.

Das Waschergebnis wird durch Heizelemente (Rohrheizelemente an der Tank Wandung mit je 1,8 KW) mit Thermostat und Sicherheitsschalter noch erhöht.

Verunreinigt



Gereinigt



Warum Ink Systems

1. Eigene und neuste Ultraschalltechnologie
2. Mikro Sweep die Frequenz ändert sich +- 2 KHz bis zu 100 mal pro sec.
3. Multiwavegeneratoren (Einstellbar in der Frequenz und Leistung etc. / Aber nur durch Servicetechniker)
4. Singel Ultraschallwandler (z.B. Ein Teile Reiniger mit ca. 19200 Watt hat ca. 320 Wandler)
5. Touchscreen Steuerung Optional / Anlog kann auch verwendet werden Kunden verlieren dann aber einige Features.
6. Software Erstellung in House.
7. Der innere Aufbau der Anlage ist transististisch voneinander getrennt, um so Interferenzen und überlagerte Störungen zu vermeiden und evtl. Verlustleistungen so gering wie möglich zu halten.
8. Die Anlage ist Computer überwacht mit Diagnoseprogramm
9. Frei einstellbares Reinigungsprogramm (Zeit, Temperatur etc.)
10. Manuelle Bedienung auch möglich. Somit kann jede Funktion wie Rotation, Ultraschall, Heizung, Pumpe/Filter manuell gestartet und gestoppt werden.
11. Anlage ist Komplett RCD (Schütz) je Schaltkreis abgesichert.
12. Alle Funktionen sind Computer überwacht (z.B. Stromaufnahme Motor, Pumpe, Generatoren etc.)
13. Ab sofort können optional alle Anlagen mit Modemanbindung zur ggf. Fernwartung ausgestattet. Dies erlaubt uns auch eine evtl. Software Anpassung und und zu machen.
14. Ab der Baureihe IS werden keine Riemenantriebe mehr eingesetzt. Ausschließlich Kettenantrieb
15. Für den Antrieb leistungsstarke Motoren
16. Die Rotation im Ultraschall- und Nachspültank ist Frequenzgesteuert. Dies bedeutet, dass die Umdrehungsgeschwindigkeit eingestellt werden kann. (Dies ist von Vorteil, wenn z.B. Die Walzen im Durchmesser unterschiedlich sind).
17. Bei uns werden beide Antriebsräder angetrieben
18. Enorm starke Heizung, somit eine deutlich schnellere Aufheizphase.
19. Öko Betrieb. Die Heizung kann z.B. je Wochen Tag eingestellt werden. Also Start z.B. 7 Uhr Ende 18 Uhr oder aber auch nur die Temperatur absenken.
20. Automatisches Entgasungsprogramm. Somit kann die Entgasungszeit von 10 auf 2 min. reduziert werden. Programm stoppt automatisch.
21. Max- und Min Level Überwachung. Die Anlage wird an die Wasserleitung kundenseitig angeschlossen und kann automatisch bis zum Max-Füllstand automatisch befüllt werden.
22. Anlagen können als Kombisystem ausgestattet werden um Teile zu reinigen. Hier kann auch eine Leistungssteigerung verbaut werden. Die Anlage wird mit einem Sicherheitsmechanismus ausgestattet, so dass sichergestellt wird, dass die Leistungssteigerung nicht aktiv ist, sobald sich eine Walze in der Anlage befindet.
23. Auf Wunsch auch mit Rotationsüberwachung.
24. Die Anlagen sind ab sofort von allen 4 Seiten zugänglich.
25. Hochwertige Verarbeitung auf dem Neusten Stand der Technik. Somit werden nahezu alle Bauteile Lasergeschnitten und die Tanks soweit möglich gefaltet. Dies bedeutet eine bessere Stabilität und Langlebigkeit des Systems.
26. Optional mit automatischer Befüllereinheit. Wasser-Reinigergemisch wird automatisch eingelassen und mit max. min. Überwachung automatisch nachgefüllt.
27. **NEW** Optional in Hybrid Ausführung. Bei der dieser Option, wird das Ultraschallbecken nach vorne gelegt und das Nachspülbecken nach hinten / oder auch als Externen Tank. Das Nachspülbecken wird als Lagerbecken eingesetzt und bekommt einen Deckel. Nach und oder während des Ultraschallreinigens werden die Teile/Walzen mit der Reinigungsflüssigkeit zusätzlich über spezielle Sprühdüsen und druck gewaschen. Dies kann dank unserer Software individuell programmiert werden. Nach erfolgtem Reinigungszyklus wird die Reinigungsflüssigkeit in das hintere Becken über die Filtereinheit gepumpt. Anschließend wird automatisch das Ablassventil geöffnet und die Teile/Walzen werden mit Wasser nachgespült. Auf Wunsch auch mit Druckluftzuleitung, um die Teile/Walzen vor zu trocknen. Ein Umheben der Teile oder weiteres Eingreifen des Bedieners ist nicht mehr erforderlich.

Technische Übersicht

- Tank aus 316 L (2 mm) Edelstahl Blenden aus 304.
- Standfüße Höhen einstellbar
- Halbautomatische Steuerung mit digitalen Display. Die Funktionen werden an den Wahlschaltern vorgegeben. Jede Funktion kann individuell eingestellt werden. Somit kann z.B. Die Walze nur eingeweicht werden (Warmes Wasser/Reiniger und Rotation usw.) Optional mit Touchscreen Display.



Standard Halbautomatische Steuerung



Optionale Touchscreen Steuerung

- Energiebedarf 400 V/50 – 60 Hz,
- Ultraschall min 2.000 Watt, max 50.000 / Heizung min 1,8 kw / Wasseranschluss/Abfluss
- Wandler Frequenz 40 +/- 2 KHz
- Mindestens 33, max 850 x Ultraschallwandler .
- Min. 1 Generator a 2000 Watt max. 25 Generatoren
- Kapazitäten von ca. 50 – 20.000 lt
- Die Abmessungen werden den Kundenbedürfnissen angepasst
- Ultraschallgenerator mit „Frequency Sweep“
- Modem Dail out für Fernwartung (optional)
- Die Teile werden bei ca. 40 – 60 C° gereinigt. Die Temperatur ist einstellbar
- Optional Spülung ist Manuell, oder auch vollautomatisch
- Sicherheitsfunktionen, Wasserfüllstand, Temperaturstuerung, Leistungsaufnahme
- Deckelabdeckung beim Reinigungstank (Optional)
- Gitterkorbeinsatz zum Reinigen von Teilen (Enthalten)
- Optional mit Förderband oder Transport Tray's auf Kette
- Optional Pumpe und Filtrationseinheit mit Kartuschen Filter
- Optional mit Servicetank und Pumpe zum Ablassen der Reinigungsflüssigkeit und wieder zurück Führung.
- Optional in **Hybrid** Ausführung. Bei der dieser Option, wird das Ultraschallbecken nach vorne gelegt und das Nachspülbecken nach hinten. Das Nachspülbecken wird als Lagerbecken eingesetzt und bekommt einen Deckel. Nach und oder während des Ultraschallreinigens werden die Teile und oder Walzen mit der Reinigungsflüssigkeit zusätzlich über spezielle Sprühdüsen und druck gewaschen. Dies kann dank unserer Software individuell programmiert werden. Nach erfolgtem Reinigungszyklus wird die Reinigungsflüssigkeit in das hintere Becken über die Filtereinheit gepumpt. Anschließend wird automatisch das Ablassventil geöffnet und die Teile/Walzen werden mit Wasser nachgespült. Auf Wunsch auch mit Druckluftzuleitung, um die Teile/Walzen vor zu trocknen. Ein Umheben der Teile oder weiteres Eingreifen des Bedieners ist nicht mehr erforderlich.
- **Sonderanfertigungen können gerne auf Anfrage konzipiert werden.**

Software Kurzübersicht



Status der Maschine am Display.

"MASCHINE-STOPP" – Kein Reinigungsprogramm aktiv

"CLEANING CYCLE" – Reinigungscyclus in Arbeit

"DEGAS CYCLE" – Entgassungscyclus in Arbeit

MACHINE STOPPED

17/09/2014 11:47

Anzeige Datum und Zeit.

Beim Berühren können Sie Datum und Uhrzeit stellen.

CLEANING TIME

30:00

Displays the time remaining on the current cleaning cycle in minutes and seconds.

Touch the display to change the cycle time.

Maximum: 30 minutes.

27.0°C

Aktuelle Temperatur im Becken. Durch Brühen kann die Temperatur geändert werden.



Beim Berühren wird der Reinigungscyclus gestartet.

Manuelle Arbeitseinstellungsmaske



17/09/2014 11:47

Zeigt die aktuelle Uhrzeit und Datum.

Druch drücken kann wie zuvor beschrieben eingestellt werden.



Manuelle Rotation .

Drücken auf das ON icon um die Rotation ein- oder auszuschalten.

Das ON Feld wird grün hinterlegt, wenn die Rotation eingeschaltet ist.



Manuelle Heizungseinschalten.

Drücken auf das ON icon um die Heizung ein- oder auszuschalten.

Das ON Feld wird grün hinterlegt, wenn die Heizung eingeschaltet ist.



Manuelles Einschalten des Ultraschalls.

Drücken auf das ON icon um den Ultraschall ein- oder auszuschalten.

Das ON Feld wird grün hinterlegt, wenn der Ultraschall eingeschaltet ist.



Durch Drücken gelangen Sie in das Hauptmenü.

Heizungstimer Maske

Verwenden Sie diesen Bildschirm, um den Tag einzustellen, Startzeit und die Endzeit für den Heizbetrieb.



Berühren Sie den Kreis zu aktivieren oder deaktivieren Sie einen Tag, wenn die Heizung braucht zu bedienen. Grüne Kreise zeigen an, dass der Tag ausgewählt ist. Die Heizung wird nicht an den Tagen arbeiten mit einem roten Kreis.



Tippen Sie auf die weißen Zahlen, um den Start (ON) und End (OFF) die Zeiten ändern sich. Die Anfangs- und Endzeiten dürfen nicht zur gleichen Zeit eingestellt sein.



Drücken Sie die Schaltfläche "Speichern", wenn Sie fertig. Wenn der Tag und Zeitdaten nicht korrekt sind, wird die Speichertaste in rot angezeigt und das Wort "FEHLER" wird ausgewiesen



Zurück zum Setup Menü.

Arbeitsablauf

Eingabe der Reinigungszeit.

Die Teile werden in den Korb gelegt. Bei Optionaler Rasterwalzen Ausstattung. Rasterwalzen ohne Schaft bzw. Sleeves benötigen einen Adapter der vorher montiert wird.

Eintauchen des Korbes und beginn mit dem Reinigungsorgan.

Reinigungszyklus beginnt.

Der Korb oder optional Zylinder wird in den Nachspülbereich gesetzt. Optional wird dort durch motorisch angetriebenen haltern bewegt.

Optional Der Reinigungsvorgang ist beendet.



Beladen einer Anlage / Anstelle der Walze ist der Gitterkorb

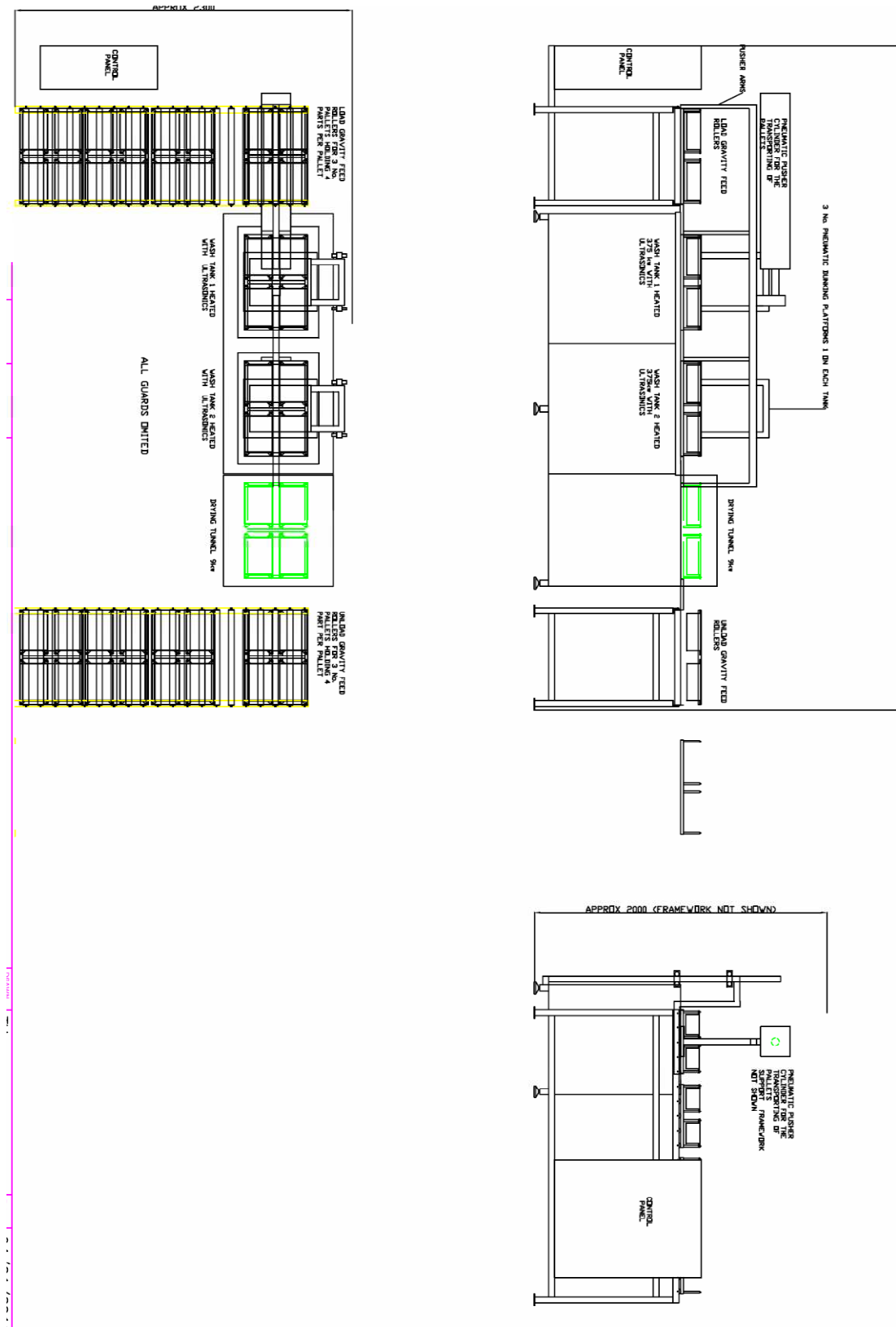




Durch Verwendung der Gitterboxeinlage, können auch Teile wie Pumpen, Kammerrakel und andere Teile gereinigt werden. (siehe linkes Bild)

Diese werden einfach in die Gitterboxeinlage gelegt und der Reinigungszyklus gestartet. Fertig.

Auch können diese Anlagen also Multitankanlagen gefertigt werden. Somit lassen sich zum Beispiel mehrere Tanks nach einander koppeln. Also Tank 1 Ultraschallreinigung – Tank 2 Nachspülen – Tank 3 Trocken. Hierbei können fast beliebig viele Tanks mit den Verschiedensten Funktionen kombiniert werden. Optional mit automatischen Liftsystem oder auf einem Förderband. Siehe nachfolgende Beispielzeichnung.



Externer Tank Optional



Optional mit Servicetank und Pumpe zum Ablassen der Reinigungsflüssigkeit und wieder zurück Führung. Beim Wechsel der Walze kann die heiße Reinigungsflüssigkeit in den Service Tank gepumpt werden (Elektropumpe) um leichter den Zylinder heraus zu heben. Das Abpumpen und wieder befüllen kann bis zu 5 – 10 min. dauern. Der Container ist mit einem Überfüllschutz ausgestattet. Der Überfüllschutz des Reinigungsbeckens kann mit der Leitung zum Container verbunden werden und über ein manuellen Schwimmer wird die Pumpe gestartet. Unsere Anlagen können mit einer semi- oder vollautomatischen Nachspüleinheit ausgestattet werden. Hierzu ist der optionale außenliegende Tank und Pumpen/Filtereinheit erforderlich.

IS Pumpen und Filtereinheit Optional



Alle unsere Anlagen können mit einer Pumpen und Filtereinheit ausgestattet werden. Durch den Einsatz des Filters können die Festkörper aus der Reinigungsflüssigkeit gefiltert werden. Dies erhöht die Langlebigkeit der Reinigungsflüssigkeit. Die Pumpen und Filtereinheit wird direkt mit dem Ultraschallbecken verbunden bzw. wird an die Außenseite der Anlage montiert.

IS Öl Skimmer Optional

IS Öl Skimmer ist ein System für kleinere Anlagen. Mit dem IS Öl Skimmer wird Öl oder aufschwimmende Farbpartikel an der Oberfläche mit einem rotierenden Band aufgenommen und darüber in einen separaten Behälter geleitet. Sollte die Anlage mit einem Deckel ausgestattet werden, muss dieser an dieser Stelle ausgeschnitten werden.

IS Öl Abscheider

Der IS Ölabscheider separiert Wasser vom Öl. Durch den Einsatz eines Ölabscheiders, gerade bei Teilen die mit Öl verunreinigt sind, kann die Reinigerstandzeit bis zum 10 fachen erhöht werden. Mit der integrierten Pumpe kann die Waschlösung aus dem Ultraschallreinigungsbad kontinuierlich zirkulieren und wird vom Ölfilm befreit. Die gereinigte Flüssigkeit wird zurück in das Ultraschallbecken gefördert und der verbleibende Ölschlamm befindet sich in einer separaten Kammer des Ölabscheiders und kann entsorgt werden.

Die im hier gezeigten Bilder, dienen als Beispiel und können vom Original abweichen.

© Copyright Ink Systems 2016. Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung, Veröffentlichung, Verbreitung und Verwertung dieser Broschüre und ihres Inhaltes ohne ausdrückliche Genehmigung von Ink Systems ist nicht erlaubt. Technische und Preis Änderungen vorbehalten.