



ECO iSONIC

Die intelligente Ultraschall-
Standardmaschine

ECO iSONIC: intelligentes Schweißen

Die Standardmaschine für den universellen Einsatz

Die Standardmaschine ECO iSONIC setzt das Ultraschall-Schweißen in eine neue Dimension: Sie vereint hochentwickelte Ultraschall-Komponenten mit hochwertigem Maschinenbau und aktuellen Steuerungslösungen. Gegenüber Vorgängergeräten hat sich die Funktionalität der ECO iSONIC vervielfacht und die Handhabung vereinfacht.

Die ECO iSONIC überzeugt mit einer intuitiven Bedienung und Benutzerführung. Ohne Expertenwissen und Schulungstiefe ist es dem Anwender möglich, top Schweißergebnisse über ein breites Spektrum unterschiedlicher Anwendungen zu erhalten.

SONOTRONIC bietet mit der intelligenten ECO iSONIC ein Universalgenie unter den pneumatischen Schweißmaschinen. Sie gewährleistet eine sehr hohe Produktionssicherheit und -qualität und amortisiert sich bereits in kurzer Zeit.

Pneumatische Merkmale

- Druckluftaufbereitung mit automatischem Kondensatabscheider und analoger Drucküberwachung
- Proportional-Wegeventil für präzise Schweißkraftregelung
- Zweikanaliges Sicherheitsventil zum Schutz gegen unerwarteten Anlauf und Reversieren der Bewegung
- Integrierter Trigger-Sensor zur Referenzierung
- Tiefenmesssystem mittels Magnetband-Längen-Messsystem
- Schweißkopf als kompakte pneumatische Vorschubeinheit ausgeführt

Mechanische Merkmale

- Schweißkopf mit verstellbarem mechanischem Endanschlag
- Werkstückaufspannplatte als Schwenkplatte ausgeführt, zum schnellen Herstellen der Planparallelität von Aufnahme zu Sonotrode
- Biegesteifes pulverbeschichtetes Säulengehäuse aus Aluminium-Sonderguss (RAL 9022), Schaltschrankmodul (RAL 7035)



Vorteile

- Ultraschall-Schweißen, -Siegeln, -Schneiden, -Stanzen, -Nieten und -Prägen von Thermoplasten
- Universelle Einsatzbereiche in allen Branchen
- Intuitive Bedienung über Touchscreen
- Tausch der Ultraschall-Komponenten und Wechsel der Anwendungsfrequenzen möglich
- Sehr hohe Prozesssicherheit und -qualität

ECO iSONIC

- 1 Biegesteifes Säulengehäuse
- 2 Höhenverstellbare Vorschubeinheit mit Ultraschall-Schwinggebilde
- 3 Aufnahmewerkzeug (anwendungsspezifisch)
- 4 Aufspannplatte
- 5 Ergonomische 2-Hand-Bedienung
- 6 Schaltschrank
- 7 Steuerung mit Touchscreen
- 8 Taster für Steuerung Ein/Aus
- 9 USB 2.0-Schnittstelle (für Daten In-/Export)
- 10 Slot für Erweiterungen

ECO iSONIC: intelligenter Betrieb

Viele Funktionen für optimale Schweißergebnisse

Die ECO iSONIC verfügt über verschiedene Betriebsarten und Überwachungsfunktionen, die sie zu einem sicheren Allrounder unter den pneumatischen Schweißmaschinen machen.

Basisbetriebsarten

- **Zeitschweißung**
Schweißen auf eine definierte Zeitvorgabe
- **Weg absolut**
Schweißen auf ein definiertes Endmaß
- **Weg relativ**
Schweißen einer relativen Wegvorgabe ab Erreichen eines getriggerten Referenzpunktes
- **Energie**
Schweißen auf die Vorgabe eines zuvor fest ermittelten Energiewertes mit Zeitüberwachung

Alle Betriebsarten lassen sich einfach über die Eingabe von Min.- bzw. Max.-Werten überwachen. Über das Bedienpanel sind ebenfalls die Parameter „Amplitude“, „Schweißkraft“ und „Vorschubeinheit“ einstellbar.

Anwählbare Optionen

- **Vorschall**
Bauteil schwingend anfahren
- **Nachschall**
von Bauteil schwingend zurücksetzen
- **Vorfügen**
ohne Schallbeaufschlagung
- **Kontaktabschaltung (nur mit Zusatzausrüstung)**
Schweißstopp bei Metallkontakt

Überwachungsfunktion

- **Zeitschweißung**
mit Energie- und Wegüberwachung
- **Wegschweißungen**
mit Energie- und Zeitüberwachung
- **Energieschweißung**
mit Weg- und Zeitüberwachung

Zubehör (optional)

- Schallschutzhaube / -kabine
- Folientaktgerät
- Schiebetisch
- Weiteres Zubehör auf Anfrage

Maschinenmodus

- Passwortgeschützte Benutzerlevel (Bediener / Einrichter)

Sonderfunktion Einrichtmodus für ein komfortables Einrichten

- Programm zur maschinenunterstützten Werkzeug-Parametrierung
- Automatische Einmessfunktion bei Werkzeugwechsel:
Der Einrichter wird über Klartextanweisungen durch den Ablauf geführt
- Optionales Teachen des relevanten Schweißparameters über Zweihand-Taster

Technische Daten

Typ/Arbeitsfrequenzen* [kHz]	20		30	35
Ausgangsleistung [W]	1.000 / 1.500 / 2.000	3.000 / 4.000	2.000	400 / 800 / 1.200
Elektrischer Anschluss [V AC]	230 + PE	3 x 400 + N + PE	230 + PE	230 + PE
Netzfrequenz [Hz]	50	50	50	50
Leistungsaufnahme [A]	4,3 / 6,5 / 8,7	4,3 / 5,7	8,7	1,7 / 3,5 / 5,2
Kurzschlussstrom [kA]	2,9			
Druckluftanschluss [bar]	8			
Schweißkraft [N]	300 – 1.646		200 – 663	200 – 663
Arbeitshub Schweißkopf [mm]	100			
Höhenverstellung Schweißeinheit [mm]	200			
Aufspannplatte [mm]	300 x 300 x 12			
Gewicht [kg]	130			
Abmessungen (BxHxT) [mm]	650 x 1.200 x 770			

*Optionale Umrüstung der Arbeitsfrequenzen durch Tausch der Ultraschall-Komponenten

ECO iSONIC: intelligentes Zubehör

Perfekt abgestimmt aus einer Hand



Schallschutzhaube

Die kompakte und platzsparende Schallschutzhaube wird bei kleinen Teilen mit schallkritischer Anwendung eingesetzt, um den Schallpegel zu senken. Die Haube ist mit einer Sicherheitshubtür ausgerüstet.

Vorteile

- Reduzierung der Schallemission gemäß geltenden Vorschriften der Lärmschutzverordnung, Grenzwert: 80 dB(A)
- Pneumatisch angetriebene Hubtür mit 1-Hand-Start und Sicherheitsschutzleiste
- Front zu Wartungszwecken wegklappbar
- Für Bauteilgrößen bis max. (BxT) 300 mm x 250 mm



Schallschutzkabine

Zur Bearbeitung größerer Teile kann die ECO iSONIC zur Dämmung der Geräusche in eine kundenspezifisch anpassbare Schallschutzkabine integriert werden. Die Kabine bietet Platz für Wechselaufnahmen und Wechselwerkzeuge. Das Touchpanel zur Bedienung der Maschine ist außen angebracht.

Vorteile

- Reduzierung der Schallemission gemäß geltenden Vorschriften der Lärmschutzverordnung, Grenzwert: 80 dB(A)
- Pneumatisch angetriebene Hubtür mit 1-Hand-Start und Sicherheitsschutzleiste
- Front zu Wartungszwecken wegklappbar
- Verschiedene Kabinenbreiten für Bauteilgrößen bis max. (BxT) 900 – 1.700 mm x 400 mm

ECO iSONIC: intelligentes Zubehör

Praktische Erweiterungen für jede Anforderung



Folienvorschubeinheit

Verschweißungen auf Sichtflächen gelingen mit der ECO iSONIC durch die auch nachträglich mögliche Erweiterung um eine Folienvorschubeinheit. Zwischen Sonotrode und Teil wird die Folie transportiert, um dessen Oberfläche zu schonen. Der Folientransport sorgt dafür, dass immer auf ein unbenutztes Folienstück aufgefahren wird.

Vorteile

- Zum Schutz empfindlicher Werkstückoberflächen gegen Markierungen
- In der Steuerung an- bzw. abwählbar
- Individuell auf das Werkstück einstellbar
- Pneumatischer Antrieb



Schiebetisch

Für Teile, die infolge ihrer Geometrie nicht direkt unter der Sonotrode eingelegt oder entnommen werden können, kann die ECO iSONIC um einen Schiebetisch erweitert werden. Dabei ist die Teilegröße durch die Größe des Schiebetisches begrenzt. Die Schiebetoption kann auch nachträglich montiert werden.

Vorteile

- Zur Zustellung hoher Teile unter der Sonotrode
- Hub 125 mm
- In der Steuerung an- bzw. abwählbar
- Aufspannplatte zur planparallelen Ausrichtung des Werkstücks
- Pneumatischer Antrieb

ECO iSONIC: intelligente Steuerung

Intuitive und benutzerfreundliche Bedienung über Touchscreen

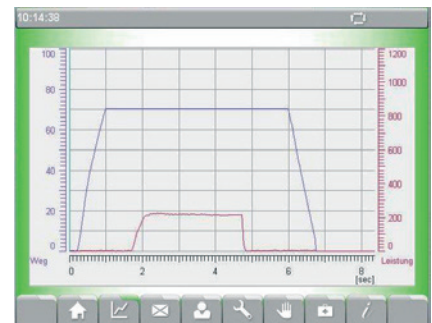
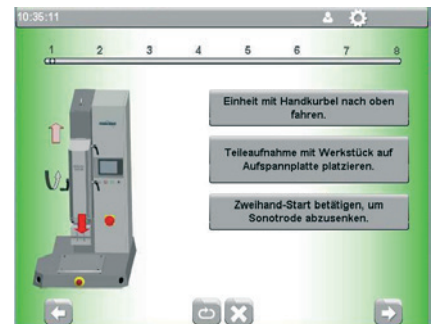
Die Bedienung der ECO iSONIC ist intelligent in das Steuerungskonzept integriert und ohne Expertenwissen und Schulungstiefe möglich.

Merkmale der Prozesssteuerung

- Automatische Frequenzabstimmung auf jedes verwendete Schwinggebilde (kein Frequenz-Teachen nötig)
- Automatische Frequenzabstimmung vor jedem Schweißstart
- Automatische Amplitudenkonstanthaltung über die gesamte Betriebssituation
- Betriebsarten Einrichten und Automatikbetrieb (Absicherung über Passwort >> Benutzerlevel)
- Eingabe der Parameter „Schweißkraft“, „Amplitude“, „Zeit“, „Schweißtiefe“ und der „Überwachungswerte“ über das Touchscreen-Display
- Datenspeicher für 100 frei benennbare Parametersätze
- Datenausgabe über Ethernet-Schnittstelle und USB-Schnittstelle
- Permanente Überwachung des Arbeitsprozesses mit Abbruch bei Störung

Technische Merkmale der Maschinensteuerung

- Bedienung und Anzeige über 5,7“ VGA Farb-TFT-Touchscreen mit integriertem PC (128 MB DRAM, 232 kB SRAM)
- 1 RJ-45-Ethernet-Anschluss 10/100MBit
- 1 RJ-45-POWERLINK-Anschluss 10/100MBit
- 1 Interface-Slot zur Feldbuswartung
- 2 USB 2.0-Schnittstellen
- Zweihand-Sicherheitsstart
- Nothalt-Taster
- Sicherheitssteuerung über X20 Save-Module
- Anbindung Sicherheitssignale über dezentrale X20 Save-Module
- Dezentrale digitale und analoge X20 I/O-Module
- Offenes Steuerungskonzept, jederzeit über dezentralen Buskoppler erweiterbar (um digitale und analoge I/O-Module)
- Sprachumschaltung



SONOTRONIC Nagel GmbH
Becker-Göring-Straße 17-25
76307 Karlsbad, Deutschland
Tel.: +49 7248 9166-0
Fax: +49 7248 9166-144
info@sonotronic.de
www.sonotronic.de

Mit Erfolg verbunden.

Branchen

- Automobilindustrie
- Kunststoffverarbeitende Industrien
- Verpackungsindustrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Textilindustrie
- Umweltbranche

Produkte

- Ultraschall-Komponenten
- Ultraschall-Systeme
- Standardmaschinen
- Sondermaschinen

Technologien

- Ultraschall
- Heizelement
- Infrarot