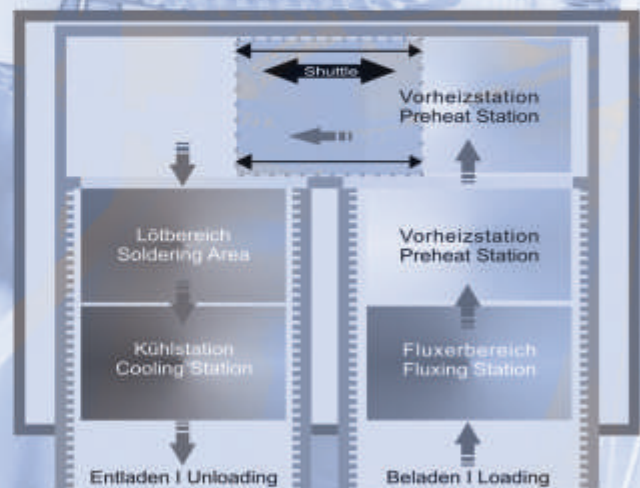


Total Solutions

for Soldering Processes and
Automated Production Lines

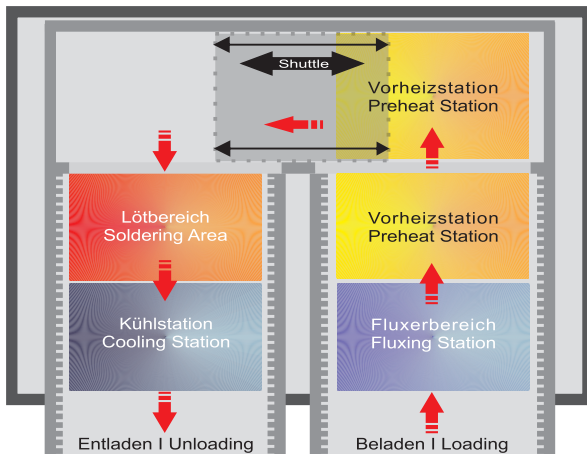
SEHO LeanSelect

Selektiv-Lötsystem SEHO LEANSELECT



Reflow | Selective | Wave | Handling Solutions | AOI | Know How & Training

- Konsequenter nach den Lean Equipment Design Richtlinien konzipiert.
- Geringste Stellfläche von nur 2,5 m².
- Ideal für die moderne Inselfertigung.
- Hohe Flexibilität und Produktivität: Elektromagnetische Lötinheit mit Miniwellendüse oder Hub-Tauch-Löttool.
- Hohe Energieeffizienz: Nur ein Achsensystem positioniert die Fluxer- und Lötinheit.
- Hohe Durchsatzraten: Bis zu fünf Werkstückträger gleichzeitig in Bearbeitung.
- Hochpräzises Fluxersystem und reproduzierbarer Vorheizprozess.
- Patentierte, automatische Ultraschallreinigung der Lötdüsen garantiert einen zuverlässigen Prozess.
- 100 % Prozesskontrolle.
- Effiziente Programmerstellung: Online oder offline.
- Mit mcServer bereit für Industrie 4.0.



Lean Production in Perfektion: Produktive Inselfertigung mit SEHO LeanSelect

Elektronikproduktionen, vor allem in High-Tech-Industrieländern, stehen mehr und mehr vor neuen Herausforderungen. Neben einer hohen Qualität bei gleichzeitig niedrigen Fertigungskosten zählen hierzu vor allem eine große Variantenvielfalt und die flexible Reaktion auf Nachfrageschwankungen.

Die LeanSelect von SEHO ist für genau diese Herausforderungen konzipiert und bietet neben größtmöglicher Flexibilität einen außergewöhnlichen Return of Invest.

Während der gesamte Prozess vollständig automatisiert ist, erfolgt die Baugruppeneingabe und -ausgabe manuell auf zwei getrennten Transporten. Hierdurch können bis zu fünf Werkstückträger gleichzeitig bearbeitet werden. Die Arbeitsstationen sind entgegen dem Uhrzeiger U-förmig in der Anlage integriert, wodurch konsequent die Lean Equipment Design Richtlinien umgesetzt werden. Fluxer- und Lötinheit werden auf einem hochpräzisen xy-Achsensystem zu den Lötstellen positioniert, die Baugruppen verbleiben während der Bearbeitung auf einer festen Position.

Die LeanSelect bietet höchste Produktivität auf kleinster Stellfläche, mit der gleichen kompromisslos hohen Lötqualität wie die High-End-Lötanlagen von SEHO.



Der Flussmittelauftrag: Hochpräzise und verbrauchsarm

Selektiv-Lötsysteme von SEHO sind mit einem Mikrotropfenfluxer ausgestattet, der das Flussmittel absolut präzise und mit minimaler Benetzungsbreite an den Lötstellen aufbringt. Sowohl der Flussmittelverbrauch als auch potenzielle Verunreinigung durch Flussmittlrückstände werden dabei auf ein Minimum reduziert. Der Düsenkopf kann mit mehreren Mikrotropfendüsen ausgestattet werden, um beispielsweise 2-reihige Steckverbinder in nur einem Durchlauf zu fluxen.

Für einen Null-Fehler-Prozess spielt der Flussmittelauftrag eine immens wichtige Rolle. Sowohl der Füllstand im Flussmittelbehälter als auch die Funktion der Mikrotropfendüse können bei der LeanSelect daher permanent überwacht werden. Maximale Prozesssicherheit garantiert die automatische Flussmittelmengenüberwachung, die während des Fluxprozesses die tatsächlich aufgetragene Flussmittelmenge in Echtzeit misst.



Mikrotropfenfluxer: Hochpräzise und verbrauchsarm



Der Vorheizprozess: Reproduzierbar und effizient

Die LeanSelect kann mit zwei getrennt regelbaren Vorheizstationen ausgestattet werden.

Hocheffiziente Quarzstrahlerkassetten mit Pyrometer sorgen für reproduzierbare und gradientengesteuerte Temperaturprofile. Der Vorheizprozess wird damit präzise regelbar, wodurch die optimale Aktivierung des Flussmittels bei gleichzeitiger Schonung der Bauelemente möglich ist.

Um bei längeren Lötzyklen die Baugruppen konstant auf Temperatur zu halten, kann über dem Lötbereich zusätzlich eine Oberheizung integriert werden.

Der Lötprozess: Unerreicht präzise und flexibel

Die LeanSelect verfügt über eine elektromagnetische Lötinheit, die für perfekte und reproduzierbare Lötresultate sorgt.

Eine präzise einstellbare Lötwellenhöhe, die effektive Energieübertragung durch die hohe Temperaturstabilität und Regelgenauigkeit an der Löt Düse und das wartungsarme, nahezu verschleißfreie, kompakte Design des Löttiegels sind nur einige der vielen Pluspunkte.

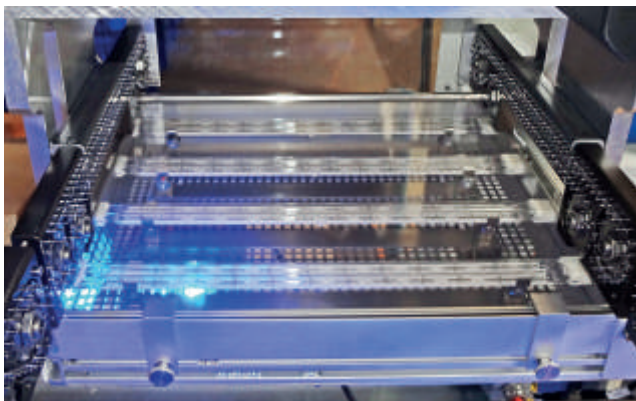
Je nach Bedarf kann die LeanSelect sowohl für flexible Miniwellenprozesse als auch für durchsatzstarke Hub-Tauch-Prozesse eingesetzt werden.

Schnell auswechselbare Löt Düsen und Multi-Düsen-Tools sorgen dabei für kürzeste Umrüstzeiten.

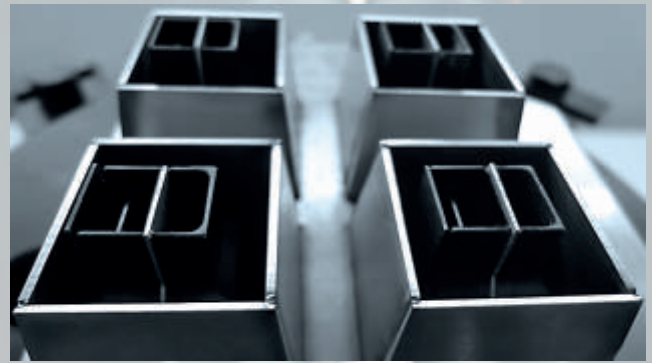
Automatische Löt Düsenreinigung: Innovativ und smart

Verunreinigte Löt Düsen beeinflussen die Reproduzierbarkeit der Prozesse massiv.

Ein besonderes Highlight von SEHO-Selektiv-Lötanlagen ist die patentierte Löt Düsen-Ultraschallreinigung, die eine maximale Anlagenverfügbarkeit garantiert. Neben einer deutlich längeren Düsen-Standzeit wird hiermit vor allem eine außerordentlich hohe Prozesssicherheit erreicht.



Gradientengesteuerter Vorheizprozess



Multi-Düsen-Tool für Hub-Tauch-Lötprozesse

100 % Prozesskontrolle: Absolut einzigartig

Selektiv-Lötssysteme von SEHO bringen Sie einen Schritt näher in Richtung Null-Fehler-Fertigung: Mit einem umfangreichen Hard- und Softwarepaket, um den Prozessablauf zu 100 % zu kontrollieren.

Für die präzise Baugruppenausrichtung sorgt die automatische Positionskorrektur über Fiducial-Erkennung, wobei verschiedene Ausrichtungsfehler, wie Versatz oder linearer Verzug der Leiterplatte, automatisch kompensiert werden. Die automatische z-Höhenkorrektur erkennt Durchbiegungen der Baugruppe durch vorangegangene thermische oder mechanische Belastungen und errechnet automatisch korrigierte z-Werte für alle Punkte des Lötprogramms.

Für einen punktgenauen Flussmittelauftrag, exakt dosiert und während des Auftrags in Echtzeit gemessen, sorgt die Flussmittelmengenkontrolle und im Vorheizbereich gewährleisten die Überwachung aller Heizkreise sowie eine berührungslose Pyrometermessung, die gleichzeitig einen gradientengesteuerten Vorwärmprozess der Baugruppen ermöglicht, reproduzierbare Temperaturprofile.

Die Stabilität der Wellenhöhe wird genauso überwacht wie das Lotniveau im Löttiegel und selbstverständlich kann Lotdraht bei Bedarf automatisch zugeführt werden.

Eine Kamera für die visuelle Prozesskontrolle bietet zusätzliche Sicherheit.

Mit der Maschinen-Kommunikations-Software mcServer sind Selektiv-Lötprozesse komplett rückverfolgbar und bereit für die Anforderungen von Industrie 4.0. Dieses Software-Tool bietet die umfassende Überwachung des Lötprozesses sowie Echtzeitzugriff auf alle angeschlossenen Anlagen, die an unterschiedlichen Standorten weltweit installiert sein können. mcServer erfasst, analysiert und archiviert alle Maschinen- und Prozessparameter über eine komfortable Benutzeroberfläche und bereitet sie statistisch auf.

Über entsprechende Schnittstellen kann die Anlage zur Steuerung des Prozesses in nahezu jedes spezifische MES/ERP-System eingebunden werden.



Elektromagnetische Lötinheit: Miniwellen- oder Hub-Tauch-Prozesse

Technische Daten und Optionen

Design entsprechend Lean Equipment Richtlinien	●
Werkstückträgerabmessungen	350 x 350 mm
Anzahl Werkstückträger im Prozess, max.	5

Fluxerbereich

Mikrotropfenfluxer	●
Fluxer-Düsenkopf mit mehreren Mikrotropfendüsen	○
Flussmitteltyp	alkohol- oder wasserbasierend
Feststoffanteil	bis 5 % (Standard), höhere optional möglich
Flussmittelzuführung aus Originalgebinde	○

Vorheizbereich

Quarzstrahler-Unterseitenheizung	●
Quarzstrahler-Unterseitenheizung als zweite Vorheizstation	○
Pyrometerregelung und gradientengesteuerter Vorheizprozess	○
Heizkreisüberwachung	○

Lötbereich

Elektromagnetische Löteinheit	●
geeignet für Miniwellenlöten oder Hub-Tauch-Löten	●
Automatische Ultraschallreinigung der Lötdüsen	○
Quarz-Oberheizung im Lötbereich	○
Lotvolumen	10 kg
Lottemperatur	320°C
Schutzgasbetrieb	●
Verarbeitung von bleifreien und bleihaltigen Legierungen	●

Kühlbereich

Kühlstation	○
-------------	---

Automatische Prozesskontrolle und Programmierung

Online-Teach-System	○
Offline Teaching Program	○
Automatische Positionskorrektur über Fiducial-Erkennung	○
Automatische Flussmittelmengenüberwachung in Echtzeit	○
Automatische z-Wert-Korrektur	○
Automatische Lötwellenhöhenregelung	○
Automatische Lotniveauekontrolle	○
Automatische Lotdrahtzuführung	○
Prozessvisualisierung beim Miniwellenlöten	○
mcServer - Machine Communication Server	○

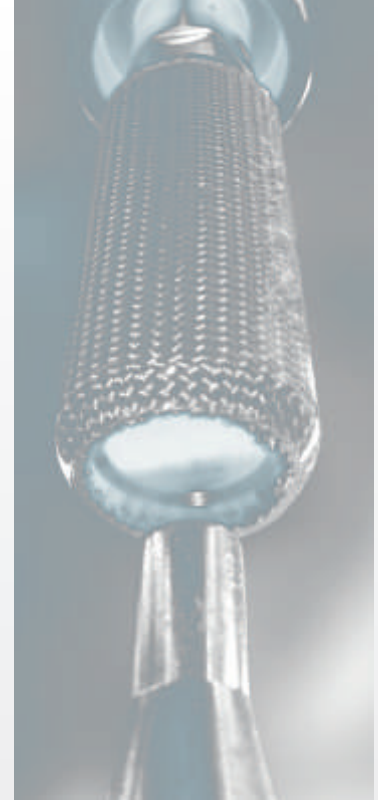
Steuerung

Automation PC	●
Einfache Programmierung mit komfortabler Bedienerführung	●

Versorgungsanschlüsse und Abmessungen

Stickstoffanschluss	R 1/4", werkseitig zur Verfügung zu stellen
Stickstoff-Vordruck	min. 4 bar
Stickstoff-Verbrauch (Einzeldüse)	ca. 1,5 - 2,0 m³/h
Erforderliche Stickstoffqualität	5.0
Druckluftanschluss	R 1/4", werkseitig zur Verfügung zu stellen
Druckluft-Vordruck	min. 6 bar
Absaugstutzen	200 mm
Absaugleistung	1000 m³/h
Spannungsversorgung	
Europäischer Standard	230/400 V - 50 Hz - 3 Phasen + N + PE
US Standard	3 x 208 V - 60 Hz - 4 Phasen
Maschinenabmessungen - L x T x H	1450 x 1727 x 1345 mm
Gewicht	850 kg

Weitere Optionen auf Anfrage. ● Standard ○ Option



Automatische Lötdüsen-Ultraschallreinigung
Patented by SEHO

Headquarters Deutschland

SEHO Systems GmbH
 Frankenstrasse 7 - 11
 97892 Kreuzwertheim
 Deutschland
 Telefon +49 (0) 93 42-889-0
 Fax +49 (0) 93 42-889-200
 Mail info@seho.de
 Web www.seho.de

Amerikas

SEHO North America, Inc.
 1445 Jamike Avenue Suite # 1
 Erlanger, KY 41018
 USA
 Telefon +1-859-371-7346
 Fax +1-859-282-6718
 Mail sehona@sehona.com
 Web www.sehona.com

