

# Total Solutions

for Soldering Processes and  
Automated Production Lines

SEHO MaxiSelective-HS

Selektiv-Lötsystem SEHO MAXISELECTIVE-HS



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

## Maximale Produktionsvolumen

# MAXISELECTIVE-HS

- Das High-Speed-System von SEHO, das kürzeste Taktzeiten von weniger als 20 Sekunden garantiert.
- Als „One-Product-Anlage“ das ideale System für „Renner-Produkte“ in großen Serien.
- Paralleler Flux-, Vorheiz- und Lötprozess + parallele Weitergabe der Baugruppen an die nächste Arbeitsstation = kürzeste Durchlaufzeiten.
- Hochpräziser Miniwellen-Lötprozess mit produktspezifischen Multidüsen-Tools.
- Stickstoffinertisierung der Multiwellen garantiert höchste Lötqualität und minimale Wartung.
- Maximale Prozesssicherheit: Flussmittelmengenüberwachung, gradienten-gesteuerter Vorheizprozess, automatische Wellenhöhenregelung und vieles mehr.
- Einfacher und komfortabler Teach-Prozess.
- Bearbeitung von Leiterplatten direkt oder in Werkstückträgern.
- Zwei individuell konfigurierbare Basisvarianten, die flexibel erweitert werden können.



### High-Speed-Selektivlöten: Die MaxiSelective-HS

Die MaxiSelective-HS ist das High-Speed Selektiv-Lötsystem von SEHO. Sie ist die ideale Anlage wenn sowohl eine hohe Lötqualität als auch besonders kurze Taktzeiten gefragt sind.

Parallel ablaufende Prozesse beim Fluxen, Vorheizen und Löten, die gleichzeitige Kontaktierung aller Lötstellen mit produktspezifisch ausgelegten Multidüsen und die parallele Weitergabe der Baugruppen an die nächste Bearbeitungsstation machen diese „One Product-Anlage“ zum optimalen System für die Großserienfertigung.

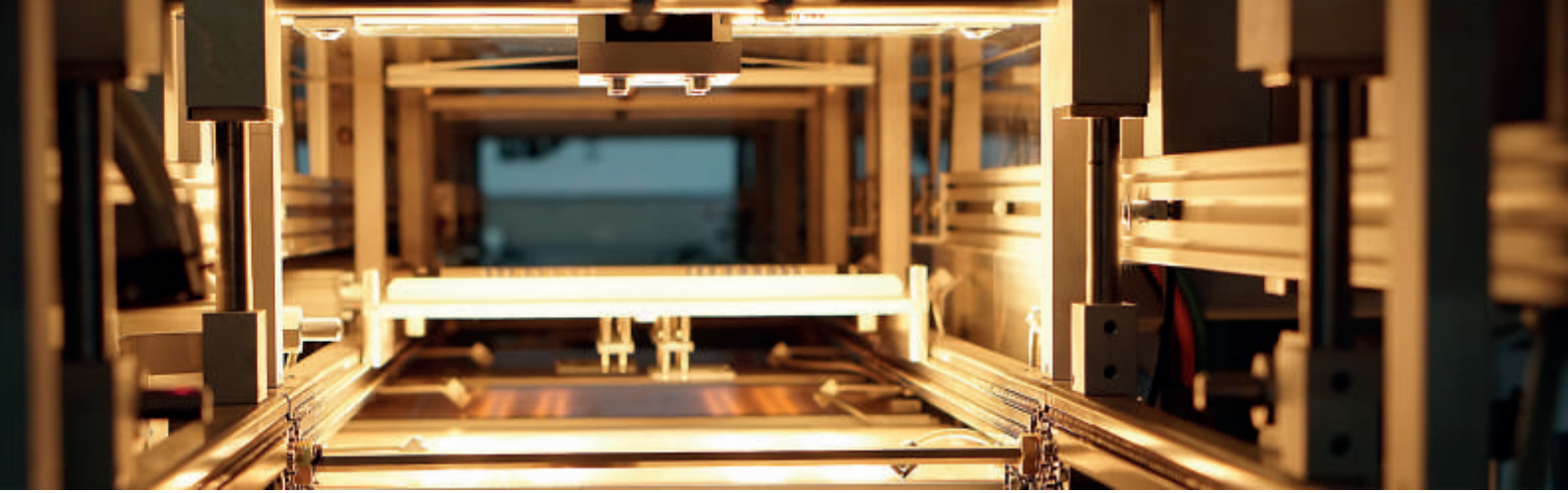
Mit zwei Anlagenvarianten, die ganz nach Ihren Anforderungen mit vier oder sechs parallel arbeitenden Stationen ausgestattet werden können, bietet die MaxiSelective-HS die nötige Flexibilität im Prozessablauf. Zusätzliche Pufferstationen am Einlauf und Auslauf der Anlage runden das High-Speed-System ab.

Für komplexe Aufgabenstellungen oder um wachsende Fertigungsvolumen abzudecken, kann die MaxiSelective-HS mit weiteren Modulen oder Anlagen, auch nachträglich, kombiniert werden.

**SEHO MaxiSelective-HS: Das Selektiv-Lötsystem für maximale Anforderungen.**







### Der Prozessablauf: Optimal getaktet

Die MaxiSelective-HS ist mit einem segmentierten Stiftkettentransportsystem ausgestattet, wodurch höchste Produktionsvolumen ermöglicht werden.

Die Leiterplatten oder Werkstückträger werden an den verschiedenen Arbeitsstationen zuverlässig positioniert und nach der parallelen Bearbeitung auch parallel an die jeweils nächste Station weitergegeben.

Wartezeiten entfallen und reine Handlingzeiten werden mit diesem effektiven Konzept auf ein Minimum reduziert. Das Ergebnis sind kürzeste Taktzeiten von weniger als 20 Sekunden.

### Die Prozesse: Höchste Qualität garantiert

Mit dem Mikrotropfenfluxer von SEHO erfolgt der Flussmittelauftrag bei der MaxiSelective-HS auf den Punkt genau. Das System arbeitet so präzise, dass umliegende Bereiche nicht benetzt und Rückstände auf der Leiterplatte auf ein Minimum reduziert werden. Mehrere Düsenköpfe und Mikrotropfendüsen können gleichzeitig eingesetzt werden, um die Taktzeit weiter zu reduzieren.

Der Vorheizbereich besteht aus mehreren Stationen mit Quarzstrahlern und ist als geschlossener Tunnel gestaltet, wodurch eine besonders hohe Energieeffizienz erzielt wird. Jeder Strahler der Quarz-Vorheizungen ist individuell programmierbar. Dies umfasst zum einen die individuelle Aktivierung einzelner Strahler, abhängig von der Produktgröße, um den Energieverbrauch des Systems zu minimieren.

Darüber hinaus sind Heizleistung und Aktivierungsdauer einzeln programmierbar. Hierdurch wird ein reproduzierbares, homogenes Temperaturprofil auf der Baugruppe erzeugt, selbst bei sehr unterschiedlichen Masseverhältnissen. Ein Pyrometer sorgt außerdem für eine präzise, gradientengesteuerte Regelung des Vorheizprofils, um spezifische Temperaturanforderungen der Baugruppe zu erfüllen.

Der innovative Lötbereich der SEHO MaxiSelective-HS ist mit produktspezifischen Multidüsen-Tools ausgestattet und sichert dadurch kürzeste Taktzeiten.

Die Multidüsen-Tools von SEHO zeichnen sich durch einzigartige Features aus, die für die maximale Sicherheit und Reproduzierbarkeit Ihrer Lötprozesse sorgen:

- ein perfekter Lotabriss durch De-Bridging-Knives
- der ideale Lotdurchstieg, der durch permanent fließende Miniwellen und eine hohe Energieübertragungsrate erzielt wird
- ein Lotperlenschutz
- Schnellverschlüsse, für kürzeste Wartezeiten.

Zusätzlich sichert eine Lötwellenhöhenregelung ein stabiles Prozessfenster und sorgt auch bei hohem Schwierigkeitsgrad für geringste Lötfehlerraten.

Mit der effizienten Stickstoffbegasung im Lötbereich, die bei Bedarf auch eine kontinuierliche Überwachung der Stickstoffqualität umfasst, ist ein wartungsarmer Lötprozess und höchste Lötqualität gesichert.

Ein Kühlbereich kann im Auslauftransport der MaxiSelective-HS installiert werden.

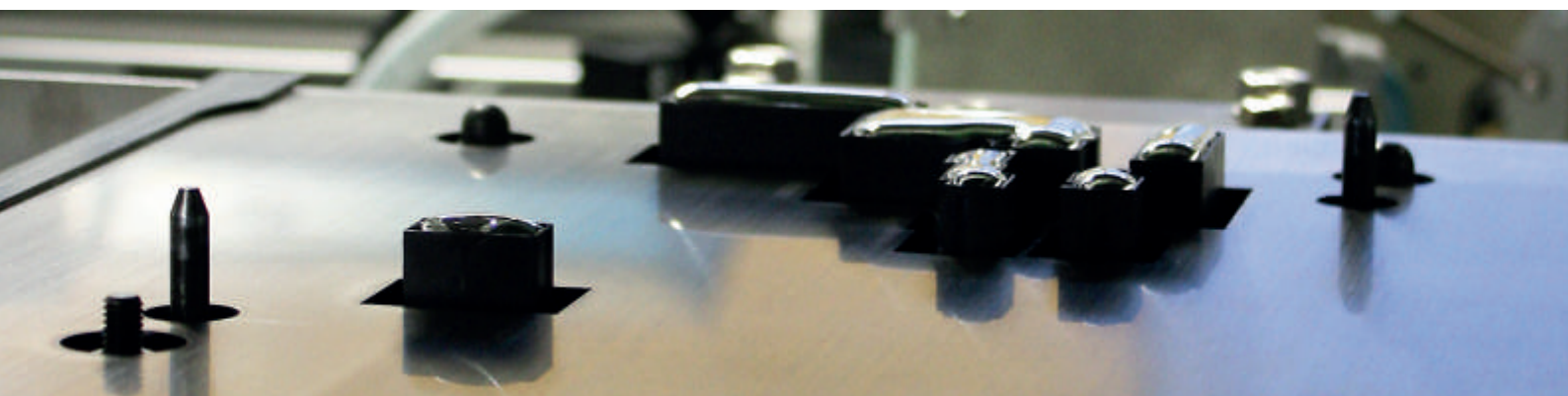
### 100 % Prozesskontrolle: Sichere Ergebnisse

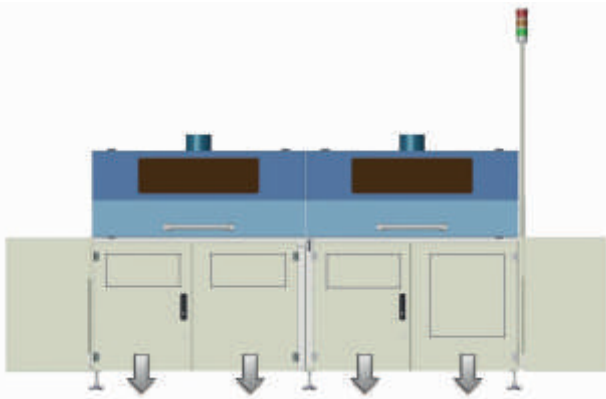
Die MaxiSelective-HS ist mit der neuesten Steuerungstechnologie ausgestattet. Sensoren und Softwaretools überwachen sämtliche Arbeitsschritte. Hierzu zählt unter anderem die SEHO Flussmittelmengenüberwachung, bei der die tatsächlich aus der Düse austretende Flussmittelmenge während des Flussmittelauftrags überwacht wird - ohne Einfluss auf die Zykluszeit. Damit sind konstante Prozessbedingungen und maximale Prozesssicherheit garantiert.

Überwachungssysteme im Vorheizbereich sorgen für reproduzierbare und gradientengesteuerte Temperaturprofile.

Im Lötbereich sichern eine permanente Lotniveauüberwachung mit automatischer Lotdrahtzufuhr sowie eine automatische Lötwellenhöhenregelung zuverlässige Prozesse mit hervorragenden Lötergebnissen.

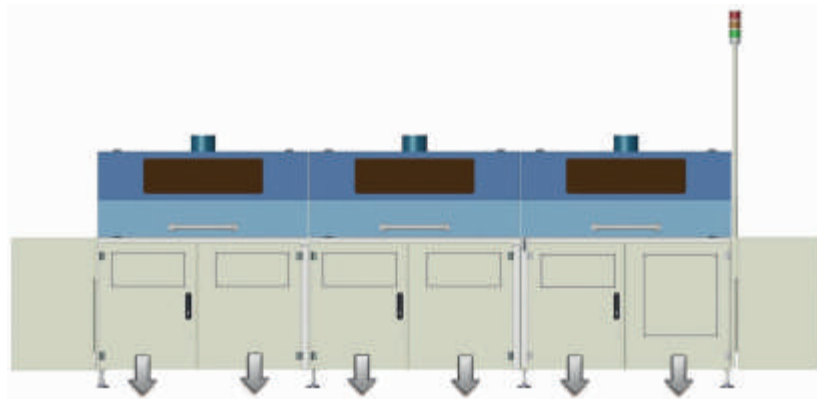
Transparenz und Rückverfolgbarkeit garantiert die Maschinen-Kommunikations-Software mcServer, die systematisch alle Maschinen- und Prozessparameter erfasst, analysiert und statistisch aufbereitet.





Einlauf Fluxer Vorheizung Vorheizung Lötinheit Auslauf Kühlung

Basisanlage mit zwei Modulen



Einlauf Fluxer Fluxer oder Vorheizung Vorheizung Vorheizung Vorheizung Lötinheit Auslauf Kühlung

Basisanlage mit drei Modulen

### Technische Daten und Optionen

#### Fluxer

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Mikrotropfenfluxer                              | ●                       |
| Benetzungsbreite auf der Leiterplatte           | 2 - 4 mm                |
| Sprühstrahlüberwachung                          | ○                       |
| SEHO Flussmittelmengenüberwachung               | ○                       |
| Flussmitteltypen, alkohol- oder wasserbasierend | bis 5 % Feststoffanteil |

#### Vorheizung

|   |   |
|---|---|
| Quarzstrahler-Vorheizkassetten                  | ○ |
| Strahler einzeln, programmgesteuert zuschaltbar | ● |
| Pyrometerregelung                               | ○ |

#### Lötinheit

|   |              |
|---|--------------|
| Miniwellenlötprozess mit produktspezifischen Multidüsen | ●            |
| max. Lötfläche  | 240 x 340 mm |
| Schutzgasbetrieb  | ●            |
| Automatische Lötwellenhöhenregelung                     | ○            |
| Automatische Lotniveauekontrolle und Lotdrahtzuführung  | ○            |

#### Steuerung

|  |   |
|--|---|
| Automation PC mit komfortabler Benutzerführung     | ● |
| Anzeige von Statusmeldungen und Passwortschutz     | ● |
| Echtzeit-Steuerung und hochpräzise Achsensteuerung | ● |
| Maschinen-Kommunikations-Software mcServer         | ○ |

#### Baugruppenhandling

|  |              |
|--|--------------|
| max. Leiterplatten- oder Werkstückträger-Abmessungen | 350 x 350 mm |
| Inline-Anlage  | ●            |

#### Stickstofftechnologie

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Stickstoffanschluss                | R 1/4", werkseitig zur Verfügung zu stellen |
| Stickstoffvordruck                 | min. 4 bar                                  |
| Erforderliche Stickstoffqualität   | 5.0 empfohlen                               |
| Überwachung der Stickstoffqualität | ○   |

#### Absaugung

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| Absaugleistung | 500 m³/h je Stutzen |
|----------------|---------------------|

#### Elektrische Daten

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Verfügbare Spannungsversorgungen | 230/400 V - 50 Hz - 3 Phasen + N + PE<br>3 x 208 V - 60 Hz - 4 Phasen |
|----------------------------------|---|

#### Maschinenabmessungen

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Länge Basisanlage mit 2 Modulen | 3670 mm |
| Länge Basisanlage mit 3 Modulen | 4900 mm |
| Tiefe                           | 1437 mm |

Weitere Optionen auf Anfrage.

● Standard ○ Option

#### 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

