



VP 3000 *inline*

Dampfphasen-Lötssystem – das Inline-System für die Serienfertigung

Das innovative Inline-Lötssystem arbeitet nach dem von ASSCON entwickelten oxygen-free-process. Vorwärm- und Lötprozess finden unter Ausschluss von Sauerstoff statt. Bauteile wie QFP, BGA, Flip-Chip sowie keramische Baugruppen werden in höchster Qualität bearbeitet.

Beim Einsatz von hochsiedenden Prozessmedien ist das System uneingeschränkt für die professionelle Serienverarbeitung von bleifreien Baugruppen geeignet.



Blick in das Transportsystem mit einer Baugruppe

Die Anlagenserie VP 3000 kann je nach Ausführung Baugruppen bis zu einer Größe von 600 x 500 mm verarbeiten.

Das System ist für die Einbindung in Fertigungslinien zur trägerlosen Verarbeitung von Baugruppen vorgesehen.

Elektrisch verstellbare Transportsysteme sowie Mittenunterstützung erlauben ein schnelles und unkompliziertes Anpassen an die flexible Fertigung.

Der gesamte Lötprozess, Vorwärmen und Löten, erfolgt in einer sauerstofffreien Atmosphäre.

Überhitzung von Baugruppen, Beschädigung von Bauelementen und Delaminierung von Leiterplatten können nicht auftreten, da die maximal erreichbare Lötguttemperatur die Siedetemperatur des Mediums nie übersteigen kann.

Die Übertragung der Wärmeenergie erfolgt bei der Kondensation des Dampfes an der Baugruppe. Durch die Regelung der Energiezufuhr während des Vorwärm- und Lötprozesses ist der Temperaturgradient programmierbar.

Eine homogene Energieverteilung an der gesamten Baugruppe ist gegeben. Dreidimensionale Baugruppen sind dadurch problemlos zu verarbeiten.

Durch den hohen Wirkungsgrad des Wärmeübertragungsverfahrens ist der Energiebedarf gering.

Die Einstellung der Prozessparameter beschränkt sich auf die Vorgabe des Temperaturgradienten. Die erforderliche Lötzeit sowie den Abschluss des Lötprozesses regelt das System automatisch.

Die Vorteile

- Hohe Durchsatzrate im Inline-Verfahren
- Oxidationsfreier Vorwärm- und Lötprozess
- Gleichmäßige Temperaturverteilung an der gesamten Baugruppe
- Überhitzung des Lötgutes ist ausgeschlossen
- Keine Schattenbildung oder Farbselektivität
- Reproduzierbare Prozessbedingungen
- Keine zeitaufwändige Erstellung von Temperaturprofilen
- Niedrige Betriebskosten
- Überwachungs- und Störmeldesystem



Das Anlagenkonzept

Die Anlage besteht aus den Bereichen Ein-/Ausgabestation, Lötzone, Kühlung und Steuerung.

Die Einlaufzone ist die Schnittstelle zur vorgeschalteten Fertigungslinie und dient als Pufferzone für den kontinuierlichen Fertigungsablauf. Die Baugruppen werden über ein beidseitiges Stifkettentransportsystem der Prozesszone zugeführt.

Das Transportsystem ist in der Breite verstellbar. Eine optionale Mittenunterstützung gewährleistet den sicheren Betrieb mit großformatigen Baugruppen.

Die Prozesszone besteht aus hochwertigem Aluminium und Edelstahl. Großflächige außenliegende Heizkörper sind gegen Wärmeabstrahlung isoliert. Hochwertige Temperatursensoren für Heizkörper-, Flüssigkeits-, Dampf- und Kühlzonen-temperatur garantieren größtmögliche Betriebssicherheit.



Gute Zugänglichkeit der Anlage bei Wartungsarbeiten

Die leistungsfähige Kühlzone der Anlage ist mit einem speziellen Lüftersystem ausgestattet, das von der Baugruppe abdampfendes Medium und Flussmittelreste durch eine Kühlerkassette und einen nachgeschalteten internen Filterkreislauf führt.

Ein automatisches Permanentfiltersystem zur Mikrofiltrierung des Wärmeübertragungsmediums ist eingebaut.

Ein integriertes Absaugsystem zur Abführung von außerhalb des Prozessraumes entstehenden Dämpfen und Aromastoffen, die durch Ausgasung der Leiterplatten entstehen, ist vorhanden. Die Steuerung ist für den Anschluss eines externen Lüfters vorbereitet.

Das Prozesskühlsystem ist im Untergestell der Anlage integriert.

Die Anlagensteuerung befindet sich in einem integrierten Steuerschrank. Ein prozessorgesteuertes Kontroll- und Regelsystem neuester Technologie mit Bus-System gewährleistet größte Betriebssicherheit.



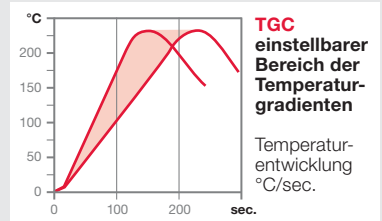
Bedienfeld

Für die Bedienung und Programmierung ist ein intelligentes Touch-Panel-Display integriert.

Optional ist ein Fernwartungs- und Diagnosemodul lieferbar, um über Modem eine schnelle Ferndiagnose durchführen zu können.

Das ASSCON-Verfahren auf einen Blick:

- Bedienerfreundliches Inline-Dampfphasen-Lötsystem für die Serienfertigung
- Oxygen-free-process, sauerstofffreier Vorwärm- und Lötprozess
- Bleifrei-tauglich ohne Einschränkung
- Optimale Prozesssicherheit durch Einsatz von TGC und ASB



- TGC (temperature-gradient-control), einstellbare Temperaturgradienten in der Vorwärmzone
- ASB (automatic-solder-break), automatische Erkennung des abgeschlossenen Lötprozesses
- OPC (optical-process-control), visuelle Prozesskontrolle
- Speicherbare Lötprogramme
- Niedrige Betriebskosten durch effiziente Energienutzung
- Hohe Betriebssicherheit durch online-Ferndiagnose
- Genormte Schnittstelle zur modernen Fertigungslinie

Typ	max. Lötgut-format
VP3000-inline	600 x 500 mm