



Bestückungstisch

- Inklusive •
- Kühlschrank
 - Dosiergerät
 - Vakuumpinzette
 - Druckluftpistole
 - Lupenlampe
 - Trocknungsöfen

Reinigungstisch

Inklusive Ultraschallbad



www.iew.eu

iew Induktive Erwärmungsanlagen GmbH
 Novomaticstraße 16
 A-2352 Gumpoldskirchen



+43 (0)2252 607 000-0
 +43 (0)2252 607 000-22
 office@iew.eu
 www.iew.eu

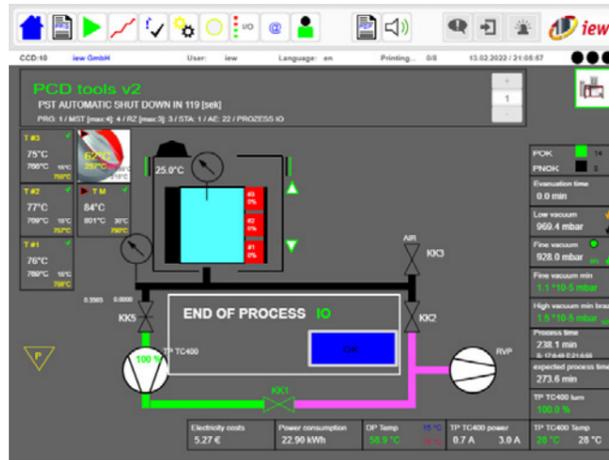
AUTOMATISIERTE VAKUUMLÖTANLAGE VVBM150

Die automatisierte Vakuumlötanlage VVBM150 (Vertical Vacuum Brazing Machine)

24/7 einsatzbereit und nutzbar: Zum Lötten von Hartmetall-, Kermik- und Diamantwerkzeugen besteht die VVBM150 aus einer vertikalen Vakuumkammer mit einer Pfeiffer Vacuum Turbopumpe inkl. SPS-Ablaufsteuerung zur präzisen Temperaturregelung der Anlage, bereit für Industrie 4.0.

Die Anlage kann zum zuverlässigen Lötten von Chargen genutzt werden, ist leicht zu bedienen und der Prozess selbst wird verlässlich mittels einer 3-Zonen Regelung der IEW eigenen SPS gesteuert.

Genau wie bei unserer VVBM200 haben wir uns auch bei der neuen VVBM150 für ein Quarzglas als Vakuumkammer entschieden. Dies verhindert eine Kontaminierung der Anlage während des Lötprozesses mit metallischen Ausgasungen und optimiert somit die Lötqualität.



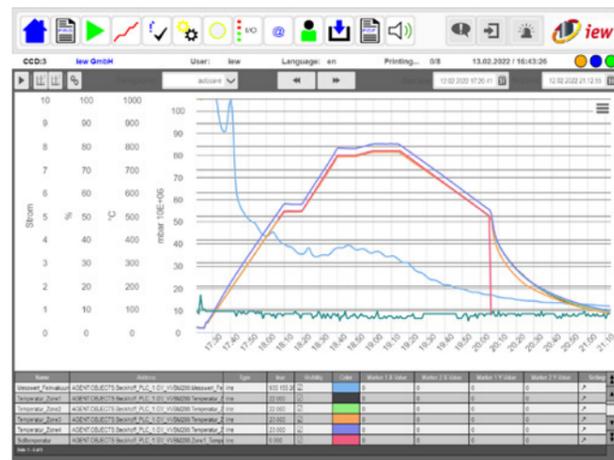
Prozessoberfläche

Resume-Funktion

Die VVBM-Serie verfügt über eine innovative Resume-Funktion, die unterbrochene Prozesse (z. B. bei Stromausfall) exakt an der Fehlerstelle fortsetzt. Dies reduziert Ausschuss, verkürzt Stillstandzeiten und gewährleistet reproduzierbare Ergebnisse.

Schnellzyklus

Mit einem vollständig integrierten Schnellzyklus von ca. 45 Minuten ermöglicht die VVBM-Serie eine durchgängige Taktzeitoptimierung – von der Bestückung bis zur Entnahme fertiger Werkzeuge. Die Gesamtenergiekosten belaufen sich dabei auf nur ca. 4€ pro Zyklus.



Temperaturverlauf



Vakuumlötanlage VVBM150

Technische Daten VVBM150

Arbeitsbereich:	bis zu D 134 mm x L 240 mm
Max. Vakuum:	10 ⁻⁶ mbar
Max. Temperatur:	ca. 950 °C
Größe:	1281 x 850 x 1530 mm
Gewicht:	650kg
Netzanschluss:	3 x 400V/N + PE 35A 50Hz
Leistungsaufnahme:	17kW
Heizleistung:	15kW
Druckluft:	Keine Druckluftversorgung notwendig
Vakuumkammer:	D 138 mm x L 340 mm
Kühlung:	Kühlwasser
Einschaltzeit:	lötbereit binnen 5 Minuten

Löten ist ein thermisches Verfahren zum stoffschlüssigen Fügen von gleich- oder verschiedenartigen Werkstoffen. Dabei ist die Vakuumlöttechnik im Hinblick auf höherfeste Verbindungen bei schwer zu benetzenden Werkstoffen wie beispielsweise Wolframkarbid, Keramik oder Diamantwerkstoffen wie Solid PKD, MKD, CVD, usw. das ideale Lötverfahren. Da keinerlei brennbare Gase oder Flussmittel zum Einsatz kommen, handelt es sich um ein sehr sauberes und umweltfreundliches Verfahren, der Stromverbrauch der Anlage kann problemlos am Display abgelesen werden.

Selbstverständlich ist das Vakuumlötverfahren im Hinblick auf den Lötprozess an sich eine größere Herausforderung als beispielsweise das Löten mit einer Gasflamme, der Prozess inkl. eingesetztem Lotzusatzwerkstoff muss für jeden Grundwerkstoff individuell ausgewählt und mit verschiedenen Lötparametern (Rampe, Haltezeit, Kühlrampe, etc.) durchgeführt werden.

Durch eine vertikale Anordnung des Quarzglas als Vakuumkammer haben wir von IEW die Möglichkeit geschaffen, mehrere Ebenen mit Bauteilen zu bestücken oder lange

Bauteile stehend innerhalb des Quarzglas zu platzieren. Für die optimale Temperaturverteilung haben wir einen unabhängig voneinander regulierbaren 3-Zonen Vakuumofen konstruiert. Temperaturunterschiede von <10 °C sind hiermit möglich.

Der thermische Verzug der zu lötenden Bauteile kann mittels der spezifisch einstellbaren Temperaturrampen soweit wie möglich minimiert werden, nichtsdestoweniger ist in Abhängigkeit der Bauteilgröße dringend auf eine ideale Temperaturführung zu achten. Nachdem die optimalen Einstellungen für eine Bauteilgruppe gefunden wurden, lässt sich der Vakuumlötprozess absolut prozesssicher und reproduzierbar abbilden.

Auch verschiedene Produkte können innerhalb eines Lötzyklus verarbeitet werden, jedoch ist dabei auf eine ähnliche Bauteilgröße zu achten, sonst kann es zu unzureichenden Lötgergebnissen kommen.

Löten in 6 Schritten



1. Reinigen der Bauteile z.B. im Ultraschallbad



2. Lötpaste oder Folienlot applizieren



3. Platzieren der zu fügenden Schneide(n) am Werkzeug



4. Trocknen im Vortrocknungsöfen für 30-60 Minuten bei 100 °C



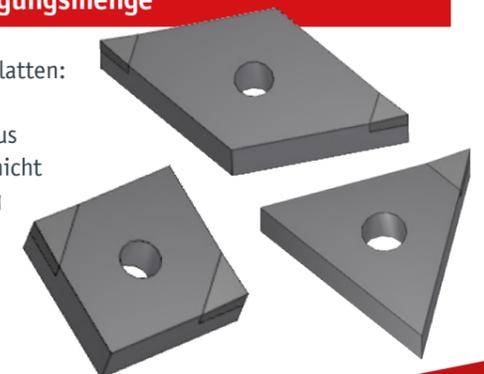
5. Schnellzyklus ca. 45 Minuten
Normale Prozessdauer ca. 3 Stunden



6. Entnahme und Kontrolle der gelöteten Bauteile

ca. Ausbringungsmenge

Wendeschneidplatten:
350 Stück/Zyklus
1400 Stück/Schicht
4200 Stück/Tag



VVBM150