

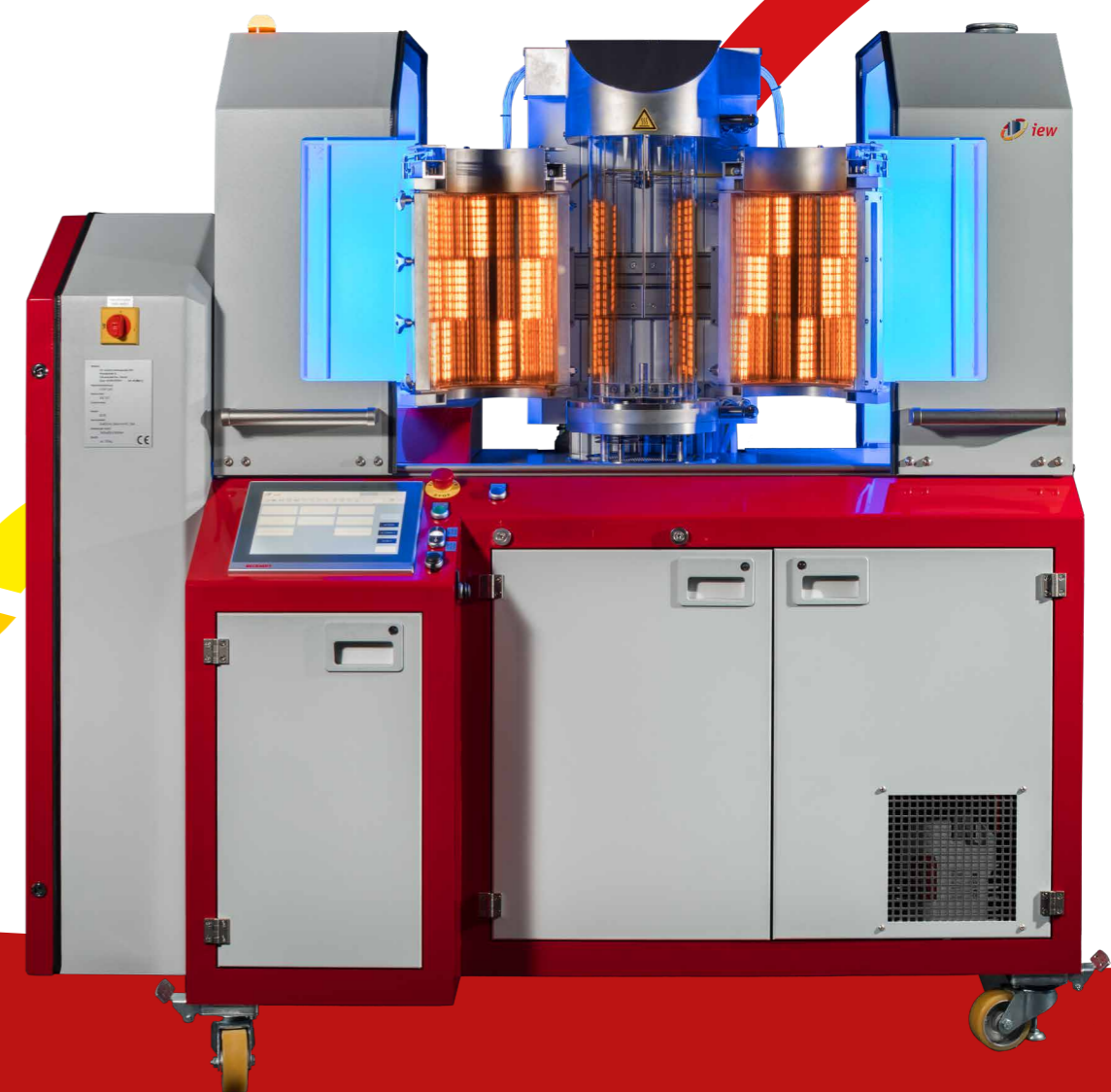
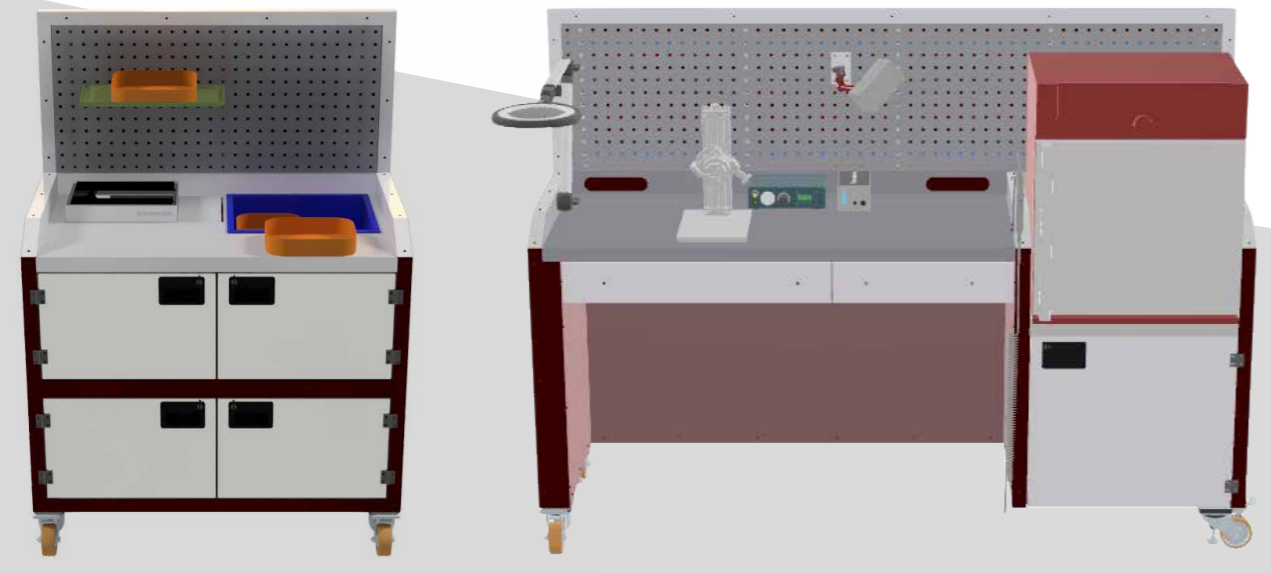


Bestückungstisch

- 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

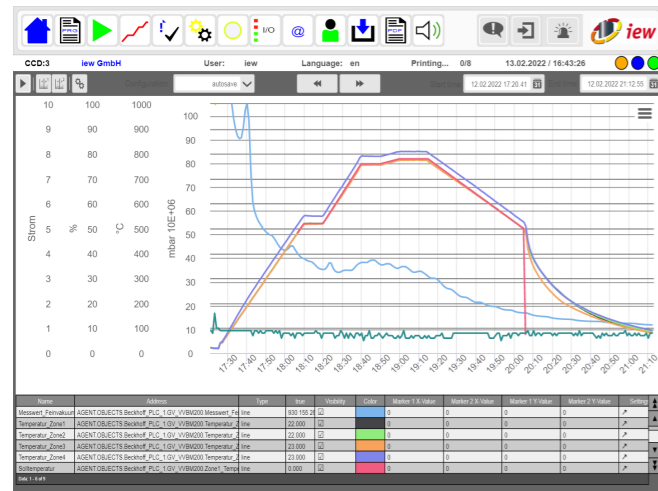
AUTOMATISIERTE VAKUUMLÖTANLAGE VVBM 200

Die automatisierte Vakuumlötanlage VVBM 200 (Vertical Vacuum Brazing Machine)

24/7 einsatzbereit und nutzbar: Zum Lötten von Hartmetall-, Kermik- und Diamantwerkzeugen besteht die VVBM 200 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.

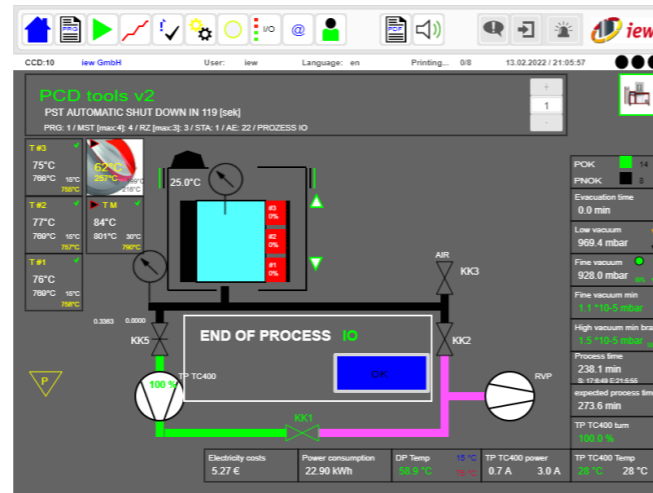
Die Vakuumkammer der VVBM 200 haben wir als Quarzglas ausgeführt. Dies verhindert eine Kontamination der Anlage während des Lötprozesses mit metallischen Ausgasungen und optimiert somit die Lötqualität.



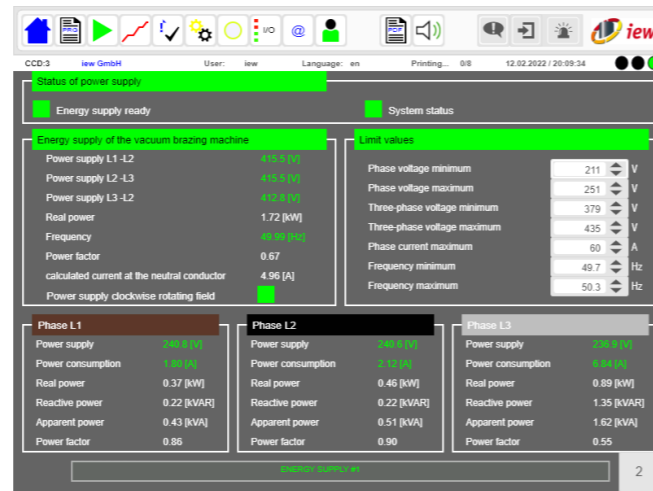
Temperaturverlauf



Vakuumlötanlage VVBM 200



Prozessoberfläche



Energieversorgung

Technische Daten VVBM 200

Arbeitsbereich:	bis zu D 180 mm x L 350 mm
Max. Vakuum:	10 ⁻⁶ mbar
Max. Temperatur:	ca. 950 °C
Größe:	1885 x 943 x 1831 mm
Gewicht:	750kg
Netzanschluss:	3 x 400V/N + PE 40A 50Hz
Leistungsaufnahme:	max. 28kW
Heizleistung:	24kW
Druckluftanschluss:	3-6 bar
Vakuumkammer:	D 188 mm x L 550 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. Zusätzlich verfügt die Anlage über eine Partialdruckregelung zur Vermeidung von Silberausgasungen und eine optionale Stickstoffkühlung zur Reduktion der Gesamtprozesszeit.

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 Lötresultaten kommen. Werkstattzeichnungen der Produkte können dem jeweiligen Programm zugeordnet und auf der Anlage abgelegt werden. So können zueinander passende Produktgruppen gebildet und gleichzeitig gelötet werden.

- 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**
 - 5. Gesamtprozesszeit ab 90 Minuten
Normale Prozessdauer ca. 3 Stunden**
 - 6. Entnahme und Kontrolle der gelöteten Bauteile**

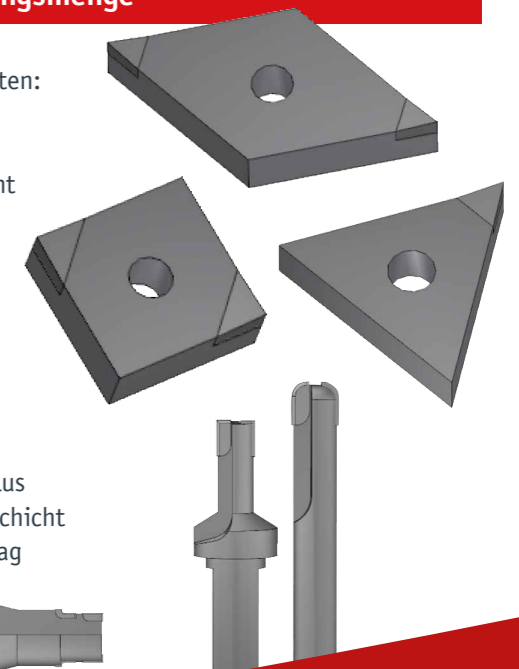
ca. Ausbringungsmenge

Wendeschneidplatten:

500 Stück/Zyklus
2000 Stück/Schicht
6000 Stück/Tag

Rundschnيدر:

50-360 Stück/Zyklus
200-1080 Stück/Schicht
600-3240 Stück/Tag



VVBM 200