

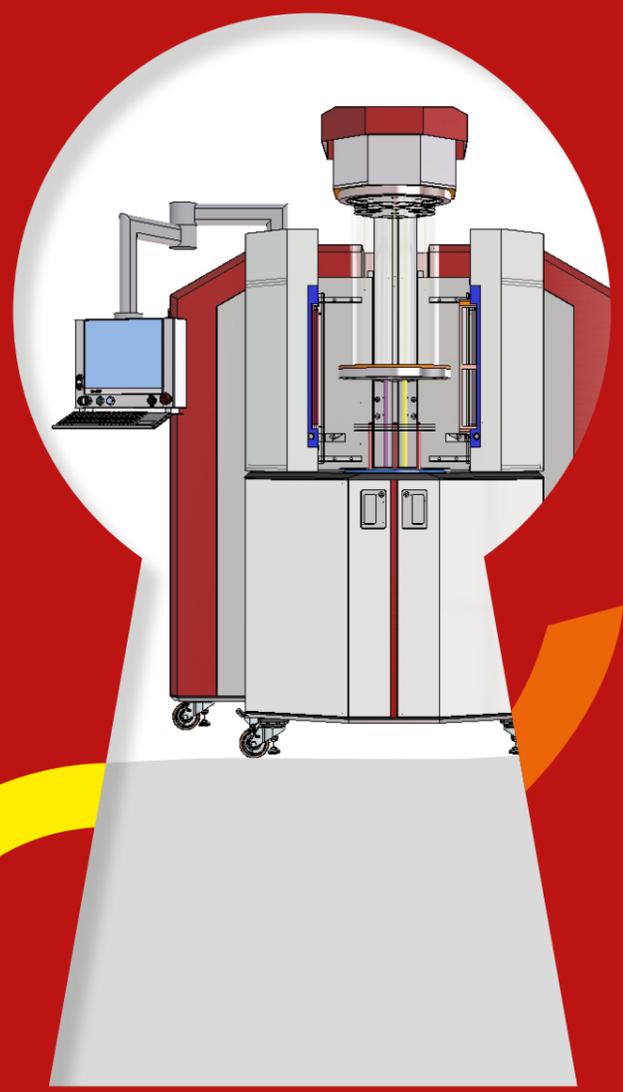
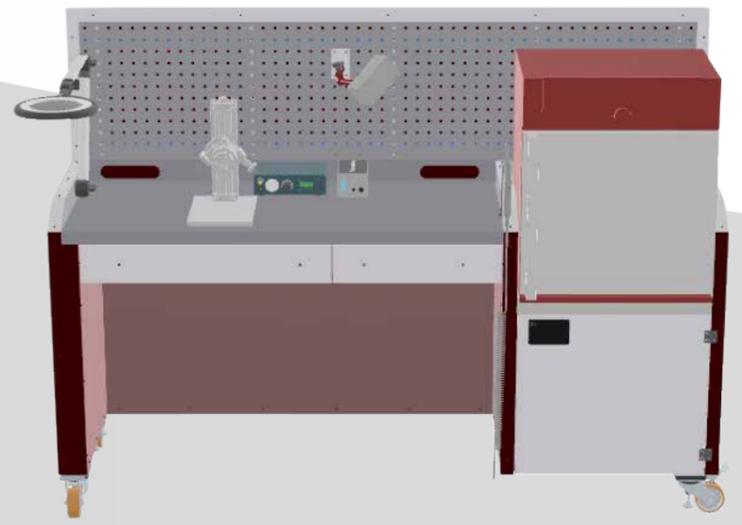


**Reinigungstisch**  
Inklusive Ultraschallbad



**Bestückungstisch**

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



[www.iew.eu](http://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

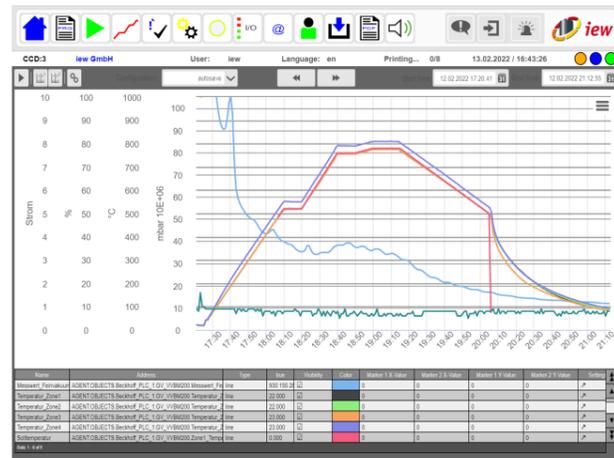
**AUTOMATISIERTE VAKUUMFLÖTANLAGE  
VVBM 300**

## Die automatisierte Vakuumlötanlage VVBM 300 (Vertical Vacuum Brazing Machine)

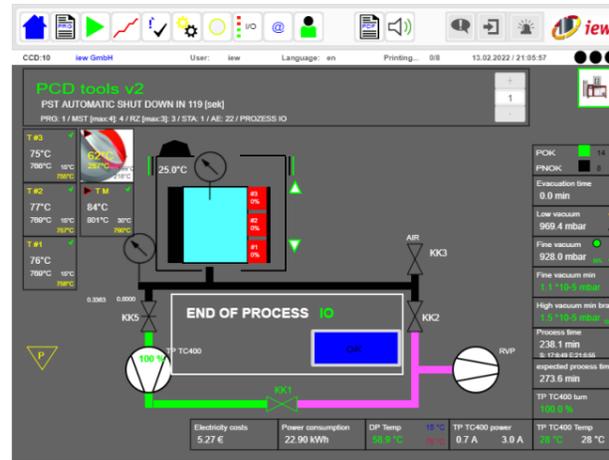
24/7 einsatzbereit und nutzbar: Zum Lötten von Hartmetall-, Kermik- und Diamantwerkzeugen besteht die VVBM 300 aus einer vertikalen Vakuumkammer mit einer Pfeiffer Vacuum Turbopumpe inkl. SPS-Ablaufsteuerung zur präzisen Temperaturregelung der Anlage, bereit für Industrie 4.0.

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.

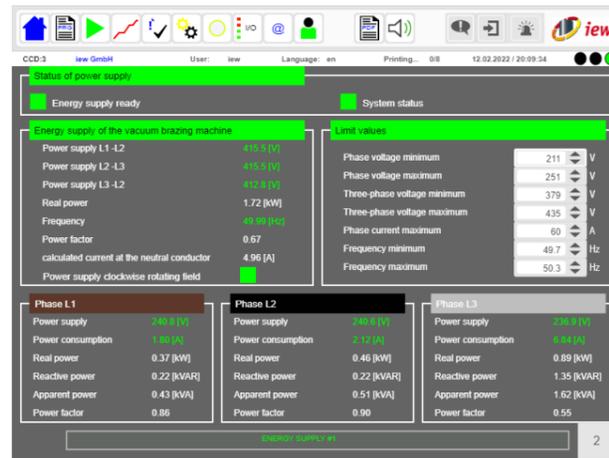
Genau wie bei unserer VVBM200 haben wir uns auch bei der neuen VVBM300 für ein Quarzglas als Vakuumkammer entschieden. Dies verhindert eine Kontaminierung der Anlage während des Lötprozesses mit metallischen Ausgasungen und optimiert somit die Lötqualität.



Temperaturverlauf



Prozessoberfläche



Energieversorgung

### Technische Daten VVBM 300

Arbeitsbereich:	bis zu D 275 mm x L 400 mm
Max. Vakuum:	10 <sup>-6</sup> mbar
Max. Temperatur:	ca. 950 °C
Größe:	1600x850x1920 mm
Gewicht:	
Netzanschluss:	3 x 400V/N + PE 35A 50Hz
Leistungsaufnahme:	
Heizleistung:	24kW
Druckluftanschluss:	3-6 bar
Vakuumkammer:	D 288 mm x L600 mm
Kühlung:	Kühlwasser
Einschaltzeit:	lötbereit binnen 5 Minuten



Vakuumlötanlage VVBM 300

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 Quarzglases als Vakuumkammer haben wir von IEW die Möglichkeit geschaffen, mehrere Ebenen mit Bauteilen zu bestücken oder lange Bauteile stehend innerhalb des Quarzglases 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 Lötgergebnissen 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

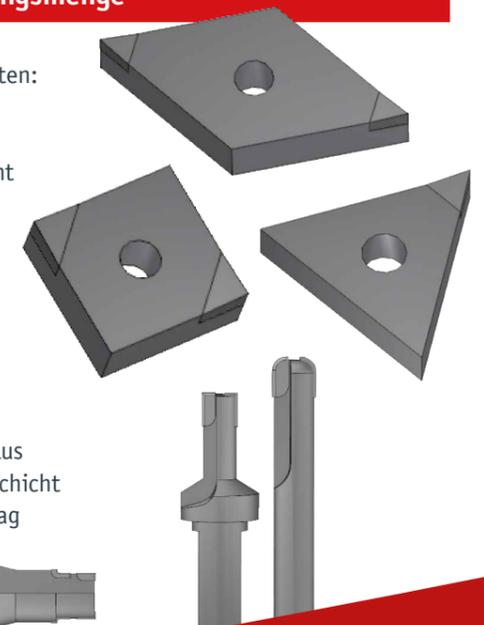
### ca. Ausbringungsmenge

Wendeschneidplatten:

750 Stück/Zyklus  
3000 Stück/Schicht  
9000 Stück/Tag

Rundschnيدر:

75-540 Stück/Zyklus  
300-1620 Stück/Schicht  
750-4860 Stück/Tag



VVBM 300