

# ZEISS



## Hochvakuum-Bedampfungsapparatur HBA 1

**zum Bedampfen und Bestäuben von licht- und elektronen-  
mikroskopischen Präparaten sowie anderer kleiner Objekte**

Die HBA 1 ist als Universalapparatur entwickelt worden.

Durch Einbau spezieller Aufnahmevorrichtungen und Verdampfungseinrichtungen ist sie für den gewünschten Arbeitsprozeß zu installieren. Die elektrische Anlage sowie die vakuumtechnische Ausrüstung sind so bemessen, daß alle in der Bedampfungstechnik vorkommenden Beschichtungsprozesse durchgeführt werden können.

### **Wesentliche Vorzüge und Merkmale der HBA 1**

Hohe Sauggeschwindigkeit

Weitgehende Sicherheit gegen Fehlbedienung der Vakuumausrüstung durch Anwendung einer Ventilblockkombination mit Einknopfsteuerung

Einfache Bedienung und gute Anpassung der elektrischen Anlage

Bequeme Bedienung der Gesamtapparatur von einer Seite mit größtmöglicher Sicherung gegen Fehlbedienungen

Gute Beobachtungsmöglichkeit der Bedampfungsprozesse sowie leichte Zugänglichkeit zu den Einbauten im Rezipienten

Zur Erzeugung des Hochvakuums dient eine Öldiffusionspumpe in Verbindung mit einer als Vorvakuumpumpe arbeitenden 2stufigen, rotierenden Ölluftpumpe. Mit einer Ventilblockkombination, die von einem Handrad betätigt wird, können folgende Schaltvorgänge ausgeführt werden:

1. Hintereinanderschalten von Vorvakuumpumpe, Vorvakuumbehälter und Diffusionspumpe bei unter Vakuum stehendem oder belüftetem Rezipienten
2. Vorvakuumpumpen im Rezipienten
3. Hochvakuumpumpen im Rezipienten
4. Belüften des Rezipienten

Außerdem sind noch zwei Stellungen vorhanden, bei denen alle Ventile geschlossen sind. Die Ventilblockkombination ist unmittelbar an der Grundplatte des Rezipienten befestigt.

Der Rezipient besteht aus einer Glasglocke mit Blechschutzmantel und einer verchromten Grundplatte aus Metall. Diese trägt außer der Ventilblockkombination folgende Einheiten:

2 Verdampfungseinrichtungen, aus denen nacheinander zwei verschiedene Substanzen unter verschiedenem Winkel verdampft werden können

1 Schattereinrichtung, die mit Hilfe eines Sterngriffs die Verdampfungsquellen nacheinander abzublenden ermöglicht

2 Hochspannungsdurchführungen mit Glimmeinrichtung zur Durchführung von Glimmentladung und Kathodenzerstäubung

1 Nadelventil zum Einlaß verschiedener Gase

1 Spannungsschutzschalter, der das Einschalten der Hoch- und Niederspannung nur bei geschlossenem, unter Vakuum stehendem Rezipienten gestattet

Zur Vorvakuummessung sind je eine Meßstelle am Hochvakuumsaugstutzen (Rezipient) und am Vorvakuumbehälter (Vorvakuum für Diffusionspumpe), zur Hochvakuummessung eine Meßstelle zwischen wassergekühltem Ölabscheider und Hochvakuumventil (Rezipient) angeordnet. Jede der drei Meßstellen wird automatisch, dem betreffenden Pumpvorgang zugeordnet, auf ein gemeinsames Meßinstrument geschaltet.

Hoch- und Niederspannung werden getrennt voneinander über eine gemeinsame Regeleinrichtung stufenlos geregelt. Die Messung von Strom und Spannung erfolgt für Hoch- und Niederspannung mit einem Ampere- und einem Voltmeter.

Die Umschaltung der Niederspannung auf die zwei Verdampfungsquellen wird mittels eines Klemmschalters vorgenommen.

Eine Sicherheitsvorrichtung, in den Wasserzufluß eingebaut, schützt die Apparatur bei Wassermangel durch Abschalten der Diffusionspumpenheizung und Ertönen eines Signals vor Schaden.

## Daten

Elektrischer Anschluß	380 220 V, dreiphasig mit 0-Leiter
Leistung max.	3 kVA
Schutzerde	gemäß VDE
Wasseranschluß	Zu- und Ablauf für 1/2"-Schlauch
Ölabdampfleitung	Lichte Weite 20 Ø
Endvakuum	besser als $5 \cdot 10^{-5}$
Niederspannung	22 V 100 A
Hochspannung	2,5 kV 100 mA

## Abmessungen des Gerätes

Breite .....	800 mm
Tiefe .....	630 mm
Tischhöhe .....	1000 mm

## Abmessungen der Glocke

Durchmesser der lichten Weite .....	300 mm
Lichte Höhe .....	270 mm

V E B C A R L Z E I S S J E N A

Abteilung für Mikroskopie

Drahtwort: Zeisswerk Jena

Fernsprecher 35 41

Druckschriften-Nr. CZ 30-591-1

Waren-Nr. 37 58 90 00