

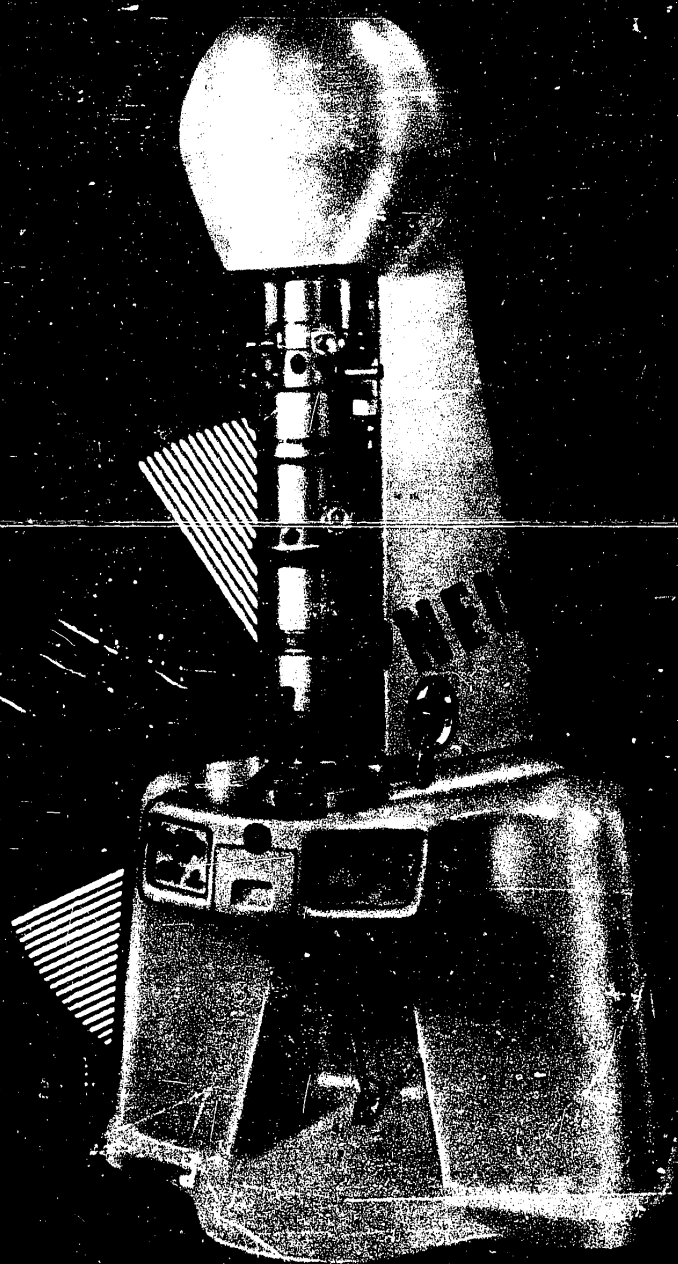
50X1-HUM

**Page Denied**

Next 1 Page(s) In Document Denied

**CONFIDENTIAL**

# ELEKTRONENMIKROSKOP



**VEB WERK FÜR FERNMELDEWESEN**

**CONFIDENTIAL**

**CONFIDENTIAL**

Das Elektronenmikroskop ist heute eines der wichtigsten Hilfsmittel der Grundlagenforschung auf dem Gebiete der Bakteriologie, Virusforschung, Metallurgie, Siliziumforschung und Kolloidchemie.

In mehrjähriger Entwicklungsarbeit wurde ein Gerät geschaffen, das allen Anforderungen der Elektronenmikroskopie entspricht und das sich besonders durch seine einfache Bedienungsweise und seine Betriebssicherheit auszeichnet.

**VEB WERK FÜR FERNMELDEWESEN**

BERLIN-OBERSCHÖNEWEIDE, OSTENDSTR. 1-5 - FERNRUF: 632086, 632011

FERNSCHREIBER: HF BERLIN 1302 - DRAHTWORT: OBERSPREWERK BERLIN

**CONFIDENTIAL**

**CONFIDENTIAL****REI**

Das Elektronenmikroskop ist ein zweistufiges elektromagnetisches Mikroskop für Vollnetzbetrieb und ist mit einer Glühkathode versehen.

Die gesamte Anlage besteht aus dem Mikroskop und der Hochspannungsanlage. Die stufenweise oder kontinuierlich veränderbare Betriebsspannung beträgt max. 100kV. Die Vergrößerung kann zwischen 1000fach und 50000fach eingestellt werden. Das Auflösungsvermögen beträgt mindestens 4  $\mu$ m.

In einem Hohlstativ, das dem Gerät eine geschlossene, gefällige Form gibt, sind das Vergrößerungssystem, die Hochvakuumanlage, die elektrische Bedienungstafel, das Speisegerät für die Spulenströme und die Hochspannungszuführung untergebracht.

Das Vergrößerungssystem in säulenförmigem Aufbau umfaßt sämtliche elektronenoptischen Elemente, sowie die Objekt- und Plattenschleuse. Die Objektschleuse ist als Hahnküchenschleuse gebaut.

Für stereoskopische Aufnahmen wird der normale Objekthalter gegen einen Stereoobjekthalter, der um 12° geklippt werden kann, ausgetauscht.

Für Beugungsaufnahmen kann der Objektiv- und Projektiv-Polschuh aus seiner normalen Lage ohne Störung des Vakuums entfernt werden. Der

**CONFIDENTIAL**

**CONFIDENTIAL**

Projektiv-Polschub ist mit einem Gewinde versehen, um den Zwischenbild-  
Leuchtschirm einschrauben zu können. Dieser erleichtert das Ausschuchen  
des im Endbild zu beobachtenden Objektbereiches. Gleichzeitig kann  
mittels der mm-Teilung auf dem Zwischenbildschirm die Größe des  
Zwischenbildes zur genauen Vergrößerungsbestimmung gemessen werden.  
Der am Tubusende befindliche Endbildleuchtschirm ist von außen bedienbar  
und wird als Verschluss bei fotografischen Aufnahmen verwendet.

Die Plattenschleuse ist mittels eines Bajonettverschlusses an den Tubus  
angeflanscht. Das Laden und Entladen der Plattenschleuse erfolgt ohne  
Störung des Vakuums, da vor Öffnen der Plattenschleuse der Tubus vakuum-  
dicht verschlossen wird. Dies sowohl wie der Plattenwechsel zwischen den  
einzelnen fotografischen Aufnahmen erfolgt durch einen Motorantrieb.

Im Interesse eines geringen Gewichtes ist das Hohlstativ des Mikroskops  
aus Leichtmetallguß hergestellt.

**CONFIDENTIAL**

**CONFIDENTIAL**

Unser elektromagnetisches Elektronenmikroskop besitzt eine Reihe von Vorteilen gegenüber dem elektrostatischen System:

1. Durch die höhere Schichtspannung erfolgt ein besseres Durchdringen der Objekte.
2. Durch höhere Beschleunigungsspannungen ist eine geringere Empfindlichkeit gegen Störfelder vorhanden, während bei dem anderen System durch eine Herabsetzung der Elektronengeschwindigkeit in den Linsen eine größere Störempfindlichkeit vorhanden ist.
3. Das Gerät ist in bezug auf das Vakuum weniger anspruchsvoll als das elektrostatische System.
4. Durch Luftleinbrüche bleiben kostbare Einbautelle ungefährdet.
5. Durch die Möglichkeit einer kontinuierlichen Vergrößerungsänderung kann eine dem jeweiligen Objekt entsprechende Vergrößerung gewählt werden. Auf Wunsch kann das Gerät mit geeichten Vergrößerungsstufen geliefert werden.
6. Durch das hohe Vergrößerungsvermögen des Gerätes entfällt eine optische Nachvergrößerung.

**CONFIDENTIAL**

## CONFIDENTIAL

**Zubehör:** Zu dem Elektronenmikroskop können auf Wunsch gegen Berechnung mitgeliefert werden:

eine komplette Foliengießeinrichtung, ein Hilfsmikroskop zur Nachvergrößerung im Verhältnis 5:1, sowie Ersatzkathoden, Objektträgerblenden und Ersatzröhren.

### *Wichtigste Daten:*

Vergrößerung bis 50 000fach.

Auflösungsvermögen  $4 \mu \left( \frac{4}{1\ 000\ 000} \text{ mm} \right)$

Netzanschluß 220 V Wechselstrom

Leistungsaufnahme 4 kW

#### **Mikroskop:**

Höhe 2,35 m

Grundfläche 1,20 m Kreisfläche

Gewicht ca. 700 kg

#### **Hochspannungsgleichrichter:**

Höhe 1,5 m

Grundfläche  $2 \times 1,5$  m

Gewicht ca. 1,7 t

Waren-Nummer: 36 47 74 00

Änderungen am Gerät bleiben vorbehalten.

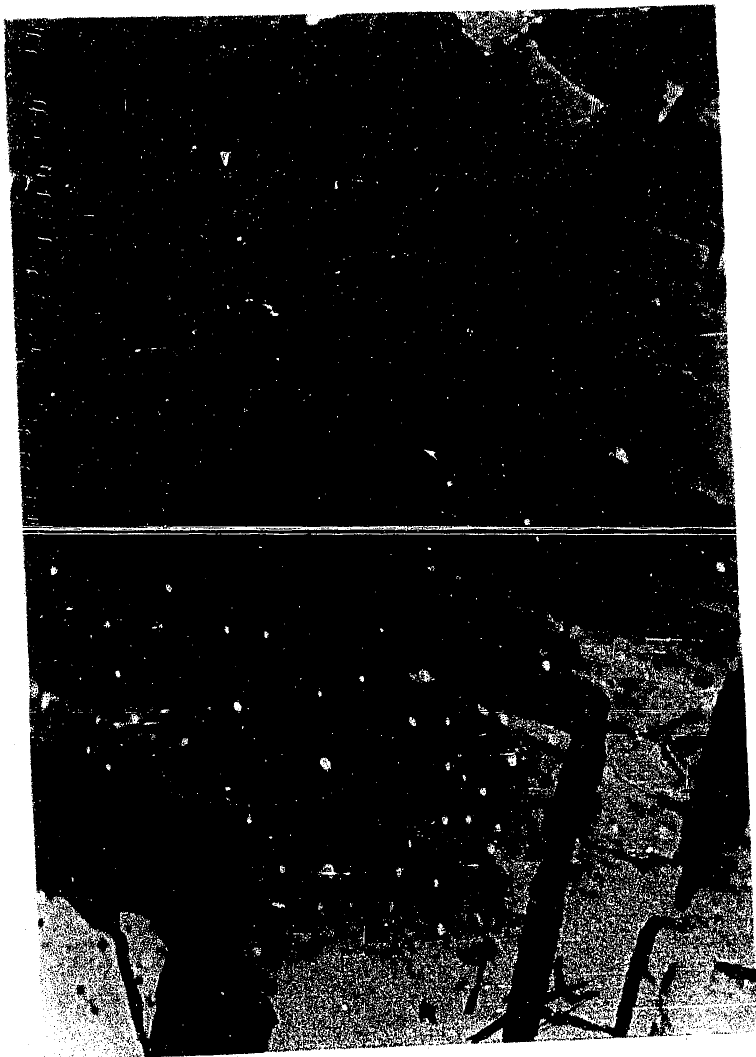
**VEB WERK FÜR FERNMELDEWESEN**

6

## CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

PROBEAUFNAHMEN DES ELEKTRONENMIKROSKOPES



Aluminiumoxyd 50 000 : 1





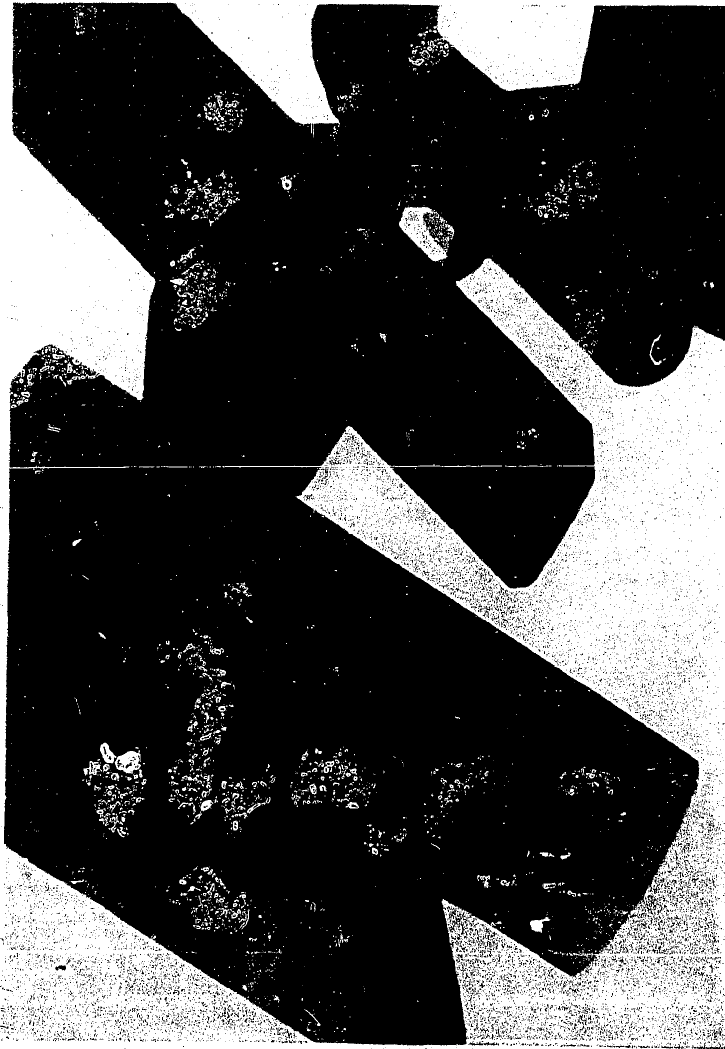
CONFIDENTIAL

PROBEAUFNAHMEN DES ELEKTRONENMIKROSKOPES



Aluminiumoxyd 50 000 : 1

CONFIDENTIAL

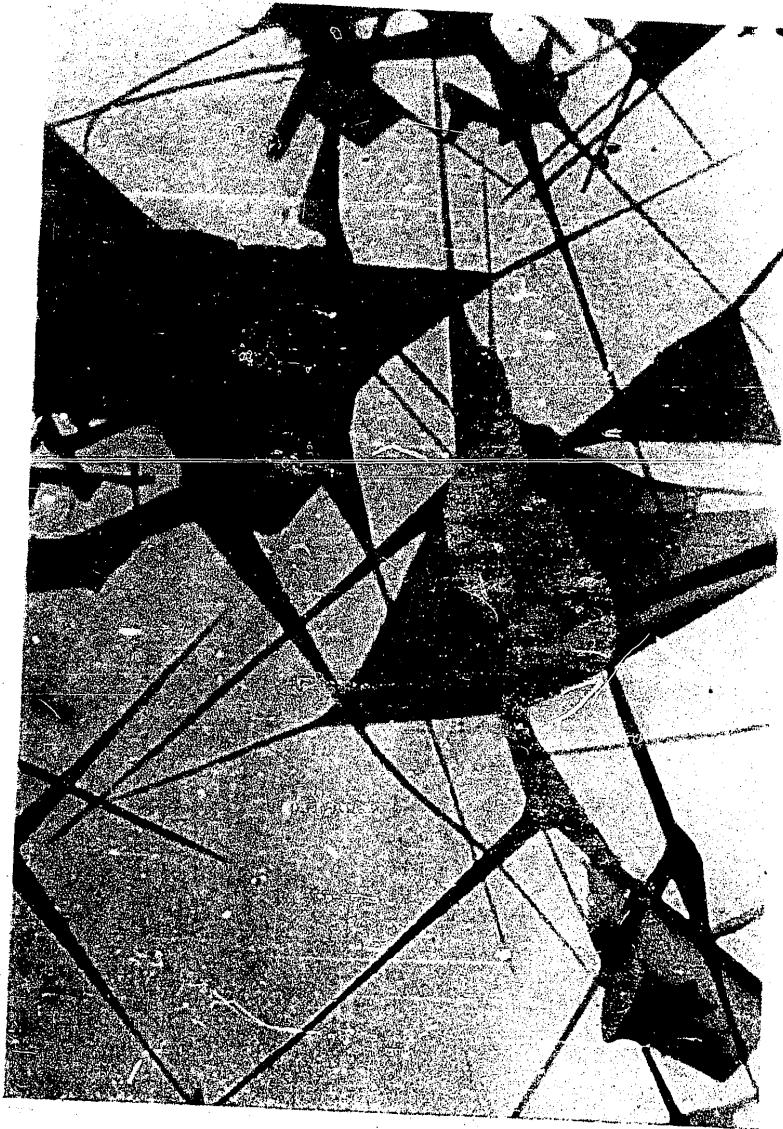


Molybdänoxid 45 000 : 1

8

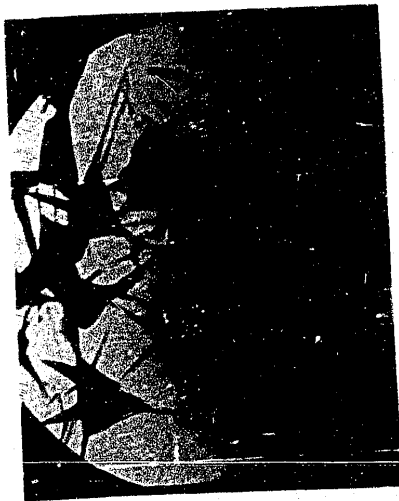
CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL



Zinkoxyd 41 000 : 1

**CONFIDENTIAL**



Zinkoxyd 11 300 : 1



Aluminiumoxyd 16 000 : 1

**CONFIDENTIAL**

**CONFIDENTIAL**

Magnesiumoxyd 13 800 : 1



Molybdanoxyd 13 000 : 1



**Bezugsmöglichkeiten:**

Für Betriebe und Institute über die  
DHZ Elektrotechnik, Berlin C2, Ger-  
traudenstr. 10/12, Telegramme: DHZ  
Elektro, Fernruf: 516347, Fern-  
schreiber: 1185

Für innerdeutschen Handel und Ex-  
port: DIA Deutscher Innen- und Außen-  
handel, Elektrotechnik, Berlin C 2,  
Liebknechtstraße 14, Telegramme: Dia-  
elektro Berlin - Fernruf: 5172 83 und  
5172 85/86

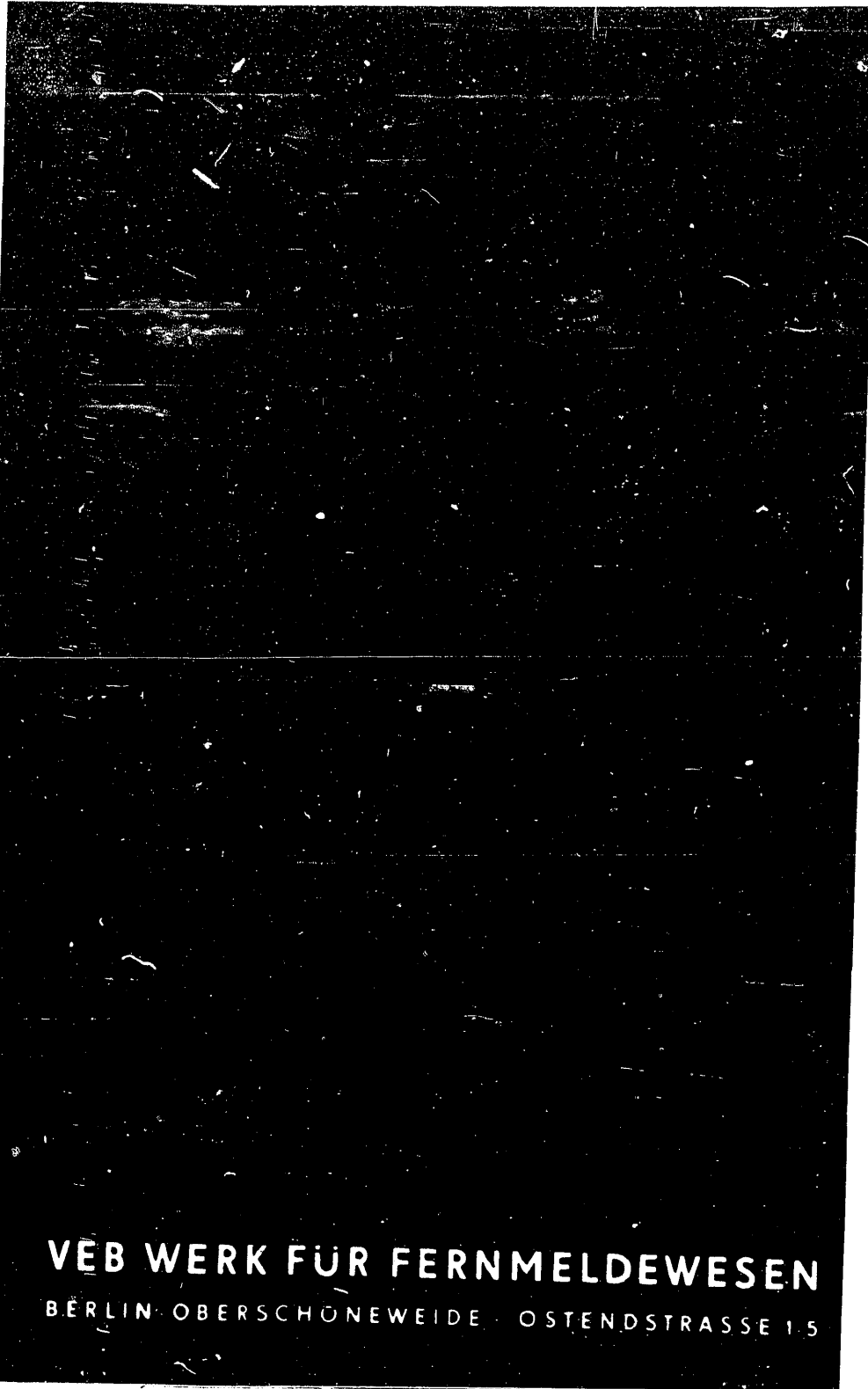
Genehmigt durch das Ministerium für  
Außenhandel und Innerdeutschen Han-  
del der Deutschen Demokratischen  
Republik unter TRPT-Nr. 1722/54

Ausgabe August 1954 (frühere Aus-  
gaben sind ungültig)

W-V-4-26 2 A 300-54-DDR 11315

**CONFIDENTIAL**

**CONFIDENTIAL**



**VEB WERK FÜR FERNMELDEWESEN**

**BERLIN OBERSCHÖNEWEIDE OSTENDSTRASSE 15**

**CONFIDENTIAL**