#### Wie man Elektronenstrahlund Widerstandsverdampfer reinigt:

### Mini-Sandstrahlgerät SBU 010



Eine Sandstrahl-Anlage im Labor? Das handliche Tischgerät SBU 010 zeichnet sich aus durch eine staubdichte Handschuhbox mit Staubabscheider, welche ein Austreten von Sandpartikeln verhindern. Seine kleinen Abmessungen und sein geringes Gewicht (nur 32 kg) erlauben eine optimale Tischplazierung in jedem Ecken Ihres Labors. Damit Sie und Ihre Laboranten jederzeit

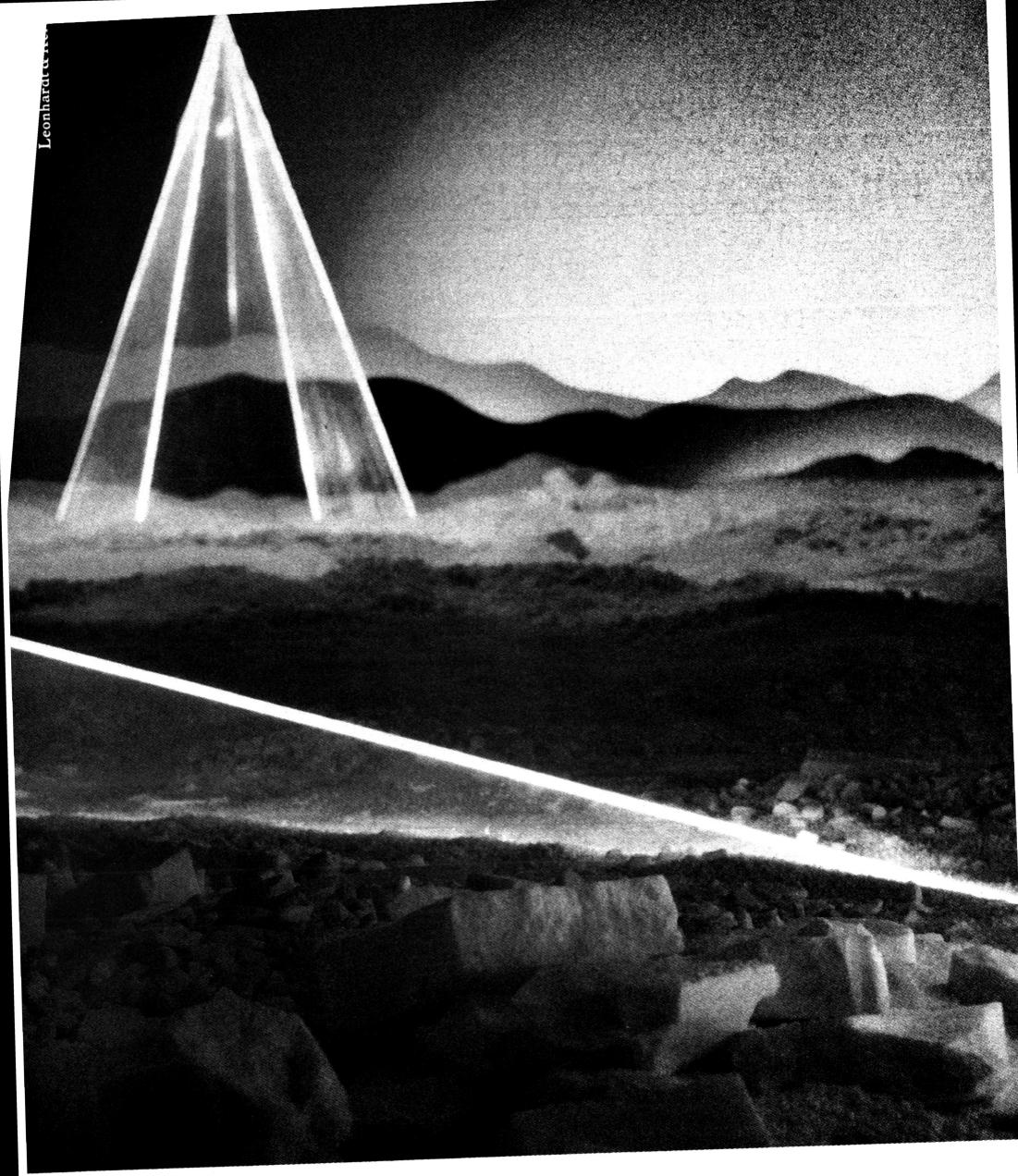
über einsatzfähiges, sauberes Werkzeug verfügen.

Ausführliche Unterlagen senden wir Ihnen gerne auf Wunsch zu.

PS/Kennen Sie schon unseren Katalog mit über 2000 Artikeln für die Elektronen-Mikroskopie? Er liegt für Sie bei uns bereit!

BALZERS

Balzers Union Aktiengesellschaft Postfach 75 FL-9496 Balzers, Liechtenstein Tel (075) 41922 – Telex 77983



# EIN NEUES ZEISS ALTER IN Kapitel in der Geschichte der

Wann immer Zeiss der Mikroskopie auf den Grund gegangen ist, haben die Ergebnisse für Aufsehen gesorgt:

1846 begründete Carl Zeiss den Ruf seiner Werkstatt für Feinmechanik und Optik mit Mikroskopen von bis dahin unbekannter Präzision und Zuverlässigkeit.

1866 verfaßte Ernst Abbe in seinem Auftrag die »Theorie der Abbildung im Mikroskop«, die eine Serienfertigung erst ermöglichte.

1986 beginnt nun ein weiteres

Zeiss Mikroskopie: Zeiss präsentiert Mikroskope mit völlig neu gerechneter »ICS-Optik« und unendlicher Bildweite, die es durch eine neuartige, systemintegrierte »SI-Bauweise« endlich ermög-



### DER MIKROSKOPIE BEGINNT.

lichen, alle Mikroskopieverfahren ohne komplizierte Umbauten durchzuführen. Bei konstant fehlerloser Bildqualität.

Für Biologie, Medizin, Materialwissenschaft und Halbleiterindustrie etwa bringen die »Pyramiden von Zeiss«, die neuen Mikroskope <u>Axioplan</u>, <u>Axiophot</u> und <u>Axiotron</u>, damit sehr aussichtsreiche Aspekte für die Zukunft.

Carl Zeiss, D-7082 Oberkochen, Geschäftsbereich Mikroskopie.



Die Pyramiden von Zeiss: Die neue Geometrie für Mikroskope.

### Praktische Metallographie

Herausgeber/Editor

Hauptschriftleiter/Editor in Chief

Redaktionssekretariat/Secretary

#### Schriftleitung/Editorial Board

Prof. Dr. H.-E. Bühler

Didier-Werke AG, Lessingstraße 16–18 D-6200 Wiesbaden

**Chris Bagnall** 

METALLOGRAPHY – Westinghouse Electric Corporation Advanced Energy Systems Division P. O. Box 158

Madison, Pennsylvania 15663, USA

Dr. J. L. Chermant

Equipe Matériaux-Microstructure, L. A. 251 I.S.M.R.A.-Université, F-14032 Caen Cedex

Dr. G. Elssner

Max-Planck-Institut für Metallforschung Seestraße 92, D-7000 Stuttgart 1

R. J. Gray

National Laboratory Oak Ridge Oak Ridge, Tenn. 37830, USA

Prof. Dr. E. Hornbogen

Ruhr - Universität, Bochum Postfach 2148, D-4630 Bochum

Dr. H. P. Hougardy

Max-Planck-Institut für Eisenforschung Max-Planck-Straße 1, D-4000 Düsseldorf

Verlag und Anzeigenannahme/ Publisher and Advertisement Contractor

**Druck/Printing** 

**Erscheinungsweise monatlich** 

Jährlicher Bezugspreis 1986 DM 149,-\* Einzelheft DM 16,- \*zzgl. Porto

Ohne schriftliche Genehmigung des Verlages dürfen weder Nachdruck, Übersetzungen, Photokopie, Mikrofilm noch Übernahme in Datenverarbeitungsanlagen bzw. deren Sprachen oder Informationssysteme irgendwelcher Art erfolgen. Für Leistungsminderung durch höhere Gewalt oder andere vom Verlag nicht verschuldete Umstände (z. B. Streik) können keine Entschädigungsansprüche geltend gemacht werden. Abbestellungen nur bis spätestens 2 Mon. vor Ablauf des Kalender-Jahres.

In Zusammenarbeit mit der DGM.

## Practical Metallography

Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing. E. h. G. Petzow Max-Planck-Institut für Metallforschung Heisenbergstraße 5, D-7000 Stuttgart 80

Prof. Dr. H. E. Exner

Max-Planck-Institut für Metallforschung Seestraße 92, D-7000 Stuttgart 1

Karin Exner

Amselweg 3, D-7250 Leonberg 7

Prof. Dr. F. Jeglitsch

Montanuniversität

A-8700 Leoben

**Prof. Dr. Ursula Martius Franklin** 

University of Toronto

Toronto 5, Ontario, Canada

J. A. Nelson

Buehler Ltd.

41 Waukegan Road, Lake Bluff, IL 60044, USA

Prof. Dr. G. Ondracek

Universität und Kernforschungszentrum Karlsruhe Postfach 3640, D-7500 Karlsruhe

Dr. L. Samuels

Materials Research Labs.

POB 50, Ascot Vale, Victoria, Australia

Dr. H.-J. Schüller

Allianz-Zentrum für Technik GmbH Krausstraße 14, D-8045 Ismaning

Prof. Dr. R. Stickler

Universität Wien

Währingerstraße 42, A-1090 Wien

**Fachstudiendirektorin Charlotte Wachau** 

Lette-Verein

Fabeckstraße 43, D-1000 Berlin 33

Dr. Riederer-Verlag GmbH

Postfach 447

D-7000 Stuttgart 1, Telefon (07 11) 63 97 97

Badendruck GmbH, Karlsruhe

**Issued monthly** 

**Annual subscription rate 1986 DM 149,-**\* Single copy DM 16,- \*plus delivery charges

All rights reserved. Without permissions in writing by the publisher neither reprints, translations, photoprints, microfilms, nor transmitting in computer-systems or Informationcenters in any way will be allowed. Reproduction by photography or xerox etc. for private use only. Cancellations of subscriptions not later than 2 months to the end of each current year.

© Copyright Dr. Riederer-Verlag GmbH, Stuttgart

In cooperation with the German Society for Metals