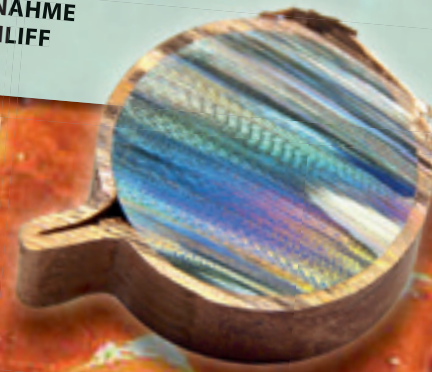


Heinz-Hubert Cloeren

NEUHEIT

MATERIALOGRAPHISCHE PRÄPARATIONSTECHNIKEN

- LEITFADEN FÜR DEN PRAKTIKER UND EINSTEIGER
- TIPPS & TRICKS
- VERMEIDUNG VON ARTEFAKTEN
- VON DER PROBENENTNAHME
BIS ZUM FERTIGEN SCHLIFF



Materialographie
Bauteilmaterialographie
Dünnschlifftechnik
Archäo-Materialographie

75,- €
inkl. 7% MwSt.

Vertrieb durch:
Cloeren Technology GmbH
oder direkt beim Verlag:
CTV Heinz-Hubert Cloeren
Püttstraße 23
D-41372 Niederkrüchten

1. Auflage 2014
Format: 17x 24 cm
224 Seiten mit über
400 Bildern, vollfarbig
ISBN: 978-3-9816824-0-3
Printed in Germany



MATERIALOGRAPHISCHE PRÄPARATIONSTECHNIKEN

Um feste Werkstoffe bzw. Materialien makroskopisch oder mikroskopisch untersuchen zu können, müssen sie sachgerecht materialographisch präpariert werden.

Das Buch enthält hierzu eine Einführung mit detaillierter Beschreibung der einzelnen Präparationsstufen. Problemlösungen sowie zahlreiche weitere Hilfen bei der Anwendung werden ausführlich beschrieben.

Allen, die sich mit dieser Thematik befassen, soll hiermit ein umfassender Leitfaden an die Hand gegeben werden:

- Einerseits durch eine Behandlung sämtlicher Themen und Arbeitsstufen im Ablauf
- Andererseits durch eine ausführliche Darstellung von häufig vorkommenden Fehlern. Dies stellt die artefaktfreie Wiedergabe des Gefüges sicher, das nachfolgend zu analysieren ist.
- Ferner wird ein kleiner Einblick vermittelt, welche Regeln sowie physikalische und chemische Gesetze im Hintergrund stehen.
- Zudem werden einige Sonderformen der materialographischen Präparation vorgestellt.

Der systematische Aufbau mit umfassend fotografisch dokumentierten Beispielen eignet sich ideal sowohl für Einsteiger als auch für erfahrene Anwender, die eine bestimmte Präparationstechnik erlernen oder nachschlagen möchten.

Die jahrzehntelange Erfahrung des Autors schlägt sich weiterhin nieder in zahlreichen Tipps und Tricks, die sich auch für versierte Praktiker als nützlich erweisen – insbesondere bei der Bearbeitung von komplexen oder nicht alltäglichen Prüfobjekten.

Themenbereiche aus dem Inhalt:

- Einführung in die materialographische Probenpräparation
- Thermische und mechanische Probenentnahme und deren Einfluss auf das wahre Gefüge
- Artefakte bei der materialographischen Probenpräparation und deren Vermeidung
- Ätztechniken
- Sonderformen der materialographischen Präparation
- Bauteilmaterialographie
- Archäo-Materialographie

BEISPIEL: ÄTZERSCHEINUNGEN NACH DEM POLIEREN

Bei diesem Beispiel wurde das Endpoliertuch (Neopren) nicht ausreichend gesäubert. Es waren noch Reste von einem Endpoliermittel mit einem chemischen Zusatz in der Tuchoberfläche vorhanden.

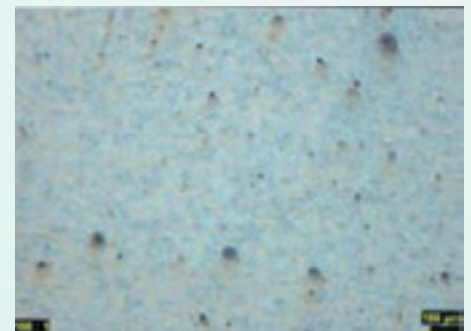
Die Bilder zeigen einen Kohlenstoffstahl mit ca. 0,45% C nach dem Endpolieren auf diesem Endpoliertuch. Dabei haben die nicht ausreichend entfernten chemischen Rückstände die Probenoberfläche angeätzt. Die Proben zeigten im polierten Zustand starke Ätzerscheinungen, die auf einen Präparationsfehler hindeuteten. Nach dem Auswechseln des Endpoliertuchs waren die Ergebnisse dem zu untersuchenden Werkstoff entsprechend.



Proben nach dem Polieren



Probenoberfläche



Artefakte im Gefüge

