

ZEISS

CARL ZEISS
7082 Oberkochen
West Germany

INVERTOSCOP D

Umgekehrtes Mikroskop
für Untersuchungen mit Durchlicht



hartenstein



INVERTOSCOP



Mit diesem Spezialmikroskop umgekehrter Bauart erleichtert man sich Durchlicht-Untersuchungen an sedimentiertem Gut und auch Analysen von Vitalpräparaten in hohem Maße; sie werden so einfach und bequem wie Mikroskopiermethoden mit aufrechten Geräten.

Die jeweilige Aufgabe bestimmt die Optik des INVERTOSCOP D: Es gibt Achromate, Planachromate oder Planapochromate mit geebnetem Gesichtsfeld bis zum Bildrand. Die Planachromate 6,3/0,16 und 16/0,35 werden wegen des großen Arbeitsabstandes oft bevorzugt; der Planachromat 40/0,60 Korr. LD (long distance) eignet sich zudem auch für Deckglasdicken zwischen 1,1 mm und 1,5 mm sowie für entsprechende Bodestärken von Betrachtungsgefäßen. Ähnliches gilt für den Achromat 40/0,85 Oel (D = 1,5 mm).

Echte Großfeld-Beobachtung – monokular und binokular – bietet das INVERTOSCOP D mit den Weitwinkel-Okularen Kpl 10× aufgrund des Tubusfaktors von 0,8×.

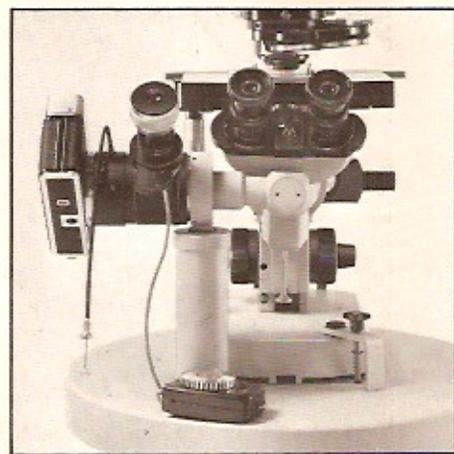
Die Mikroskopierleuchten 6 V 15 W oder 12 V 60 W sind in der Höhe verstellbar bis dicht über das Objekt, und die Apertur läßt sich mit einer Irisblende regeln. So ist ein Kondensator für schwache Objektive entbehrlich.

Hohe Aperturen werden dagegen mit Kondensoren erzielt. Neben den normalen Hellfeld- und Dunkelfeld-Kondensoren können zum Beispiel der Hellfeld-, Phasenkontrast-, Dunkelfeld-Kondensator IVZ/7 mit 7 mm Schnittweite oder auch der Differential-Interferenzkontrast-Kondensator verwendet werden.

Der große Kreuztisch mit einer Oberfläche von 190 × 146 mm hat einen Bewegungsbereich von 50 mm in x- und 75 mm in y-Richtung. Ein verlängerter Koaxialtrieb macht die Objektführung außerordentlich bequem. Vier spezielle Objekthalter stehen zur Verfügung.

Mikrofotografie mit dem INVERTOSCOP D

Alle Filmformate zwischen 24 × 36 mm und 9 × 12 cm / 4" × 5" können eingesetzt werden. Für die Belichtung gibt es drei verschiedene Ausrüstungsstufen: manuelle Belichtung ohne und mit elektrischer Belichtungsmessung und vollautomatische Belichtungssteuerung. Anpassungen für Film- und Fernsehcameras sind in Vorbereitung.



D

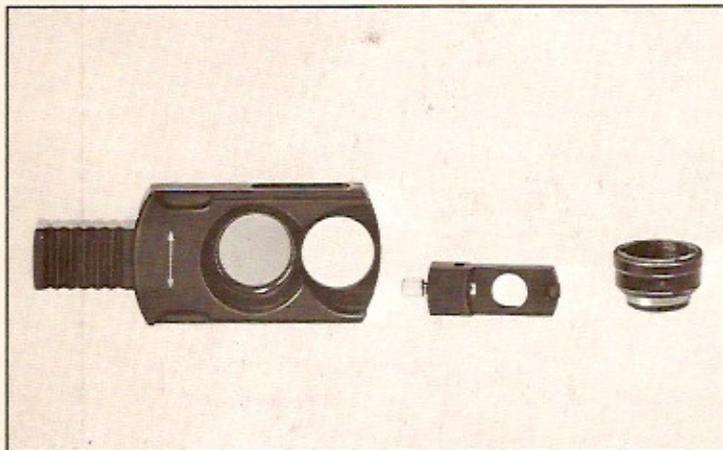
Durchlicht-Untersuchungen von Sedimenten in Flüssigkeiten sind einfach geworden. Ein Spezialmikroskop umgekehrter Bauart bringt Licht in die Sache: das INVERTOSCOP D. Optimale Anpassung des Gerätes an den Untersuchungsablauf durch vielseitiges Zubehör, schnellere Präparation, bequeme Bedienung, hervorragende Bildleistung – diese Vorzüge sind der Grund dafür, daß sich das INVERTOSCOP D bei Forschungs- und Routineaufgaben hervorragend bewährt.

In der Chemie ist die Analyse von Fällungen und Niederschlägen ein bevorzugtes Einsatzgebiet; in der Zellforschung die Bestimmung von Strukturen von Zellkulturen auf den Gebieten der Serologie, Mikrobiologie, Parasitologie, Virologie etc. Dazu sind Halter für Spezialkammern zur Gewebetypisierung lieferbar.

In der Hydrobiologie reicht die Anwendungsbreite von quantitativen Studien an Plankton bis zur Erforschung meeresbiologischer Zusammenhänge. Im Differential-Interferenzkontrast läßt sich zum Beispiel der Verschmutzungsgrad eines Gewässers besonders gut kontrollieren. Röhren-, Verbund- und Plattenkammern vereinfachen und beschleunigen die hierbei üblichen Sedimentationsanalysen entscheidend.

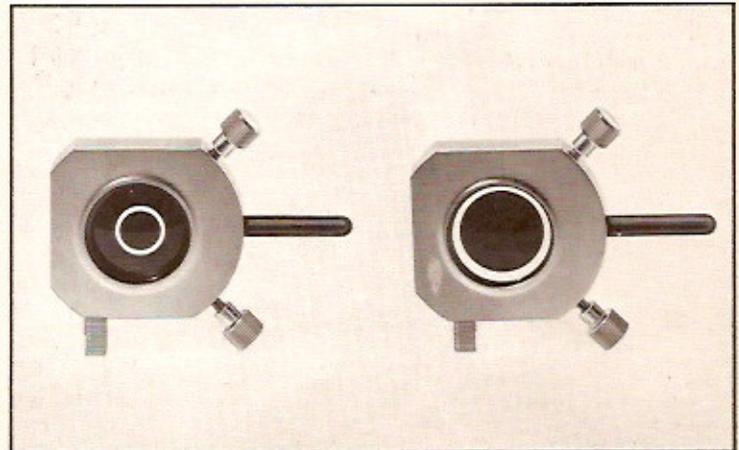
Beobachtungen im Differential-Interferenzkontrast

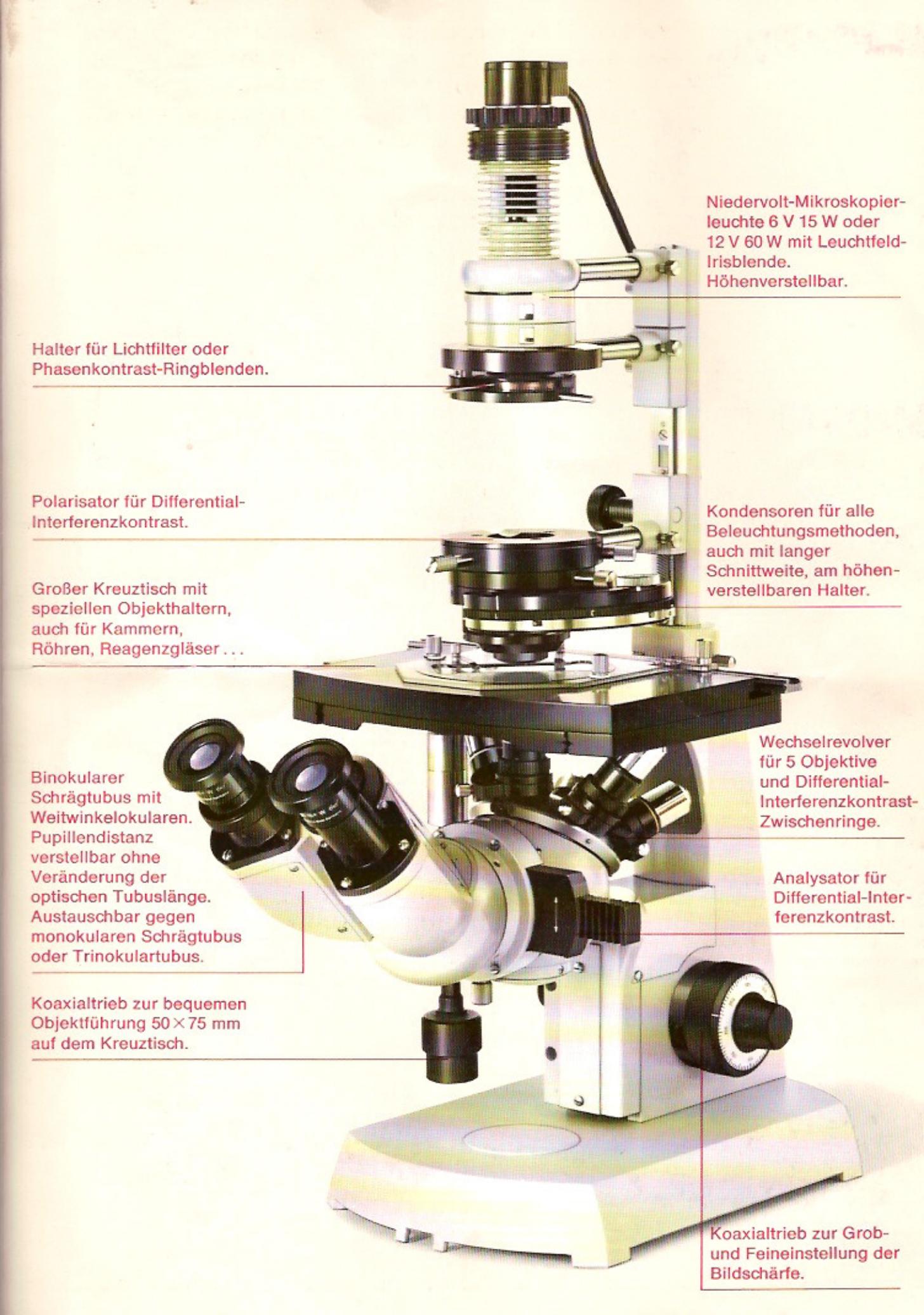
Sechs verschiedene Objektive (siehe technische Übersicht) stehen dafür zur Verfügung. Folgende Zusatzteile werden benötigt: Zwischenringe und DIK-Schieber für jedes Objektiv, DIK-Kondensator, drehbarer Polarisator und Analysatorschieber.



Phasenkontrast-Untersuchungen

Zentrierbare Phasenblenden Ph 1 und Ph 2 für schwache bis mittlere Vergrößerungen werden einfach in den Filterhalter am Leuchenträger eingesetzt. Gefäße bis etwa 38 cm Höhe haben dann noch Platz auf dem Objektisch. Für Arbeiten mit Phasenkontrast-Objektiven der Maßstabszahl 63 und höher – Ph 3 – muß ein regulärer Phasenkontrast-Kondensator verwendet werden.





Halter für Lichtfilter oder
Phasenkontrast-Ringblenden.

Polarisator für Differential-
Interferenzkontrast.

Großer Kreuztisch mit
speziellen Objekthaltern,
auch für Kammern,
Röhren, Reagenzgläser ...

Binokularer
Schrägtubus mit
Weitwinkelokularen.
Pupillendistanz
verstellbar ohne
Veränderung der
optischen Tubuslänge.
Austauschbar gegen
monokularen Schrägtubus
oder Trinokulartubus.

Koaxialtrieb zur bequemen
Objektführung 50×75 mm
auf dem Kreuztisch.

Niedervolt-Mikroskopier-
leuchte 6 V 15 W oder
12 V 60 W mit Leuchtfeld-
Irisblende.
Höhenverstellbar.

Kondensoren für alle
Beleuchtungsmethoden,
auch mit langer
Schnittweite, am höhen-
verstellbaren Halter.

Wechselrevolver
für 5 Objektive
und Differential-
Interferenzkontrast-
Zwischenringe.

Analysator für
Differential-Inter-
ferenzkontrast.

Koaxialtrieb zur Grob-
und Feineinstellung der
Bildscharfe.

Spezielle Objekthalter, Kammern und Träger

- Universal-Objekthalter für Planktonzählkammern und für Objektträger 26×76 mm.
Dazu: Röhrenkammern mit Deckplatte für 5 – 10 – 25 ccm Flüssigkeit. Verbundkammern für 10 – 50 – 100 ccm Flüssigkeit. Füllkammer. Plattenkammer mit Verschußscheibe.
- Objekthalter Z/1 für Microtestplatten zum Gewebeverträglichkeitstest nach Terasaki (zum Beispiel Fabrikat Falcon).
- Objekthalter Z/2 für Röhrenkulturgefäße und Reagenzgläser.
- Drehbarer Objekthalter.



ZEISS

CARL ZEISS
7092 Oberkochen
West Germany

INVERTOSCOP D

Umgekehrtes Mikroskop
für Untersuchungen mit Durchlicht



hartenstein

