

DUNKELFELDKONDENSOR OI-2

КОНДЕНСОРА ТЕМНОГО ПОЛЯ ОИ-2

Wenn es notwendig ist, sehr kleine (etwa ein Hundertstel Mikron) oder transparente Strukturen unter dem Mikroskop zu untersuchen, müssen diese dem Phänomen gerecht werden, wenn die Möglichkeit ihrer Beobachtung in einem Lichtfeld jenseits der Auflösung des Mikroskops liegt. Dies ist der Fall in der Mikrobiologie, bei der Untersuchung der Brownschen Bewegung usw.

In solchen Fällen wird auf die Beobachtung in einem Dunkelfeld zurückgegriffen. Mit entsprechendem Licht kann die Auflösung des Mikroskops erhöht werden, wodurch bisher unsichtbare Objekte erkannt werden können. Diese Beleuchtung wird durch den sogenannten OI-2-Dunkelfeldkondensator erreicht.

Die Verbesserung der Auflösung des Mikroskops mit dem Dunkelfeldkondensator beruht auf der Nutzung des Phänomens der Beugung und der Erzielung eines scharfen Lichtkontrastes des beleuchteten Objekts im Dunkelfeld. Dieser Effekt wird durch die vom Dunkelfeldkondensator OI-2 erzeugte Beleuchtung auf die gleiche Weise erreicht, wie wenn kleine Staubpartikel, die unter normalen Bedingungen in der Luft unsichtbar sind, in der Dunkelkammer deutlich sichtbar werden, wenn das Sonnenlicht auf sie fällt.

INHALT

OI-2-Dunkelfeldkondensator ... 1 Stk.

Schlüssel ... 2 Stk.

Einhängeblende für Objektiv 90×1,25.

Kurzbeschreibung 1 Stk.

Aufbewahrungsbehälter 1 Stk.

AUFBAU

Der Dunkelfeldkondensor OI-2 besteht aus dem äußeren Gehäuse (Abb. 1), in dem sich der Rahmen befindet. Die innere Patrone (2) ist am Rahmen befestigt, der den optischen Teil der Vorrichtung (3) enthält; der optische Teil besteht aus einer Kardioidlinse (4), einem Schutzglas (5) und einer Ringblende (6) (Abb. 2).

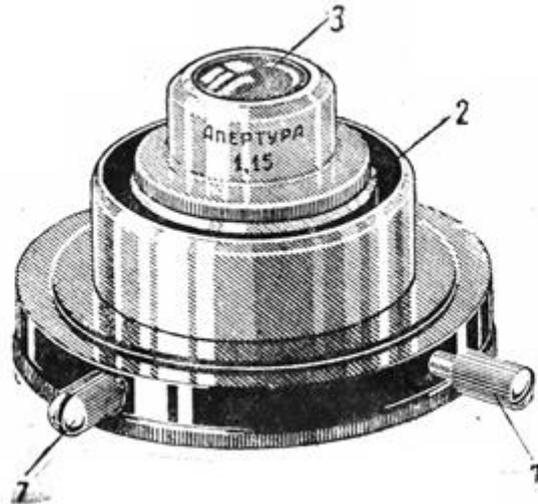


Abb. 1. OI-2-Dunkelfeld-Kondensor

Mit Hilfe von zwei Stellschrauben (7) kann der Rahmen mit dem optischen Teil in einer Ebene senkrecht zur Achse bewegt werden. Zur einfacheren Handhabung haben die Einstellschrauben zwei Schlüssel.

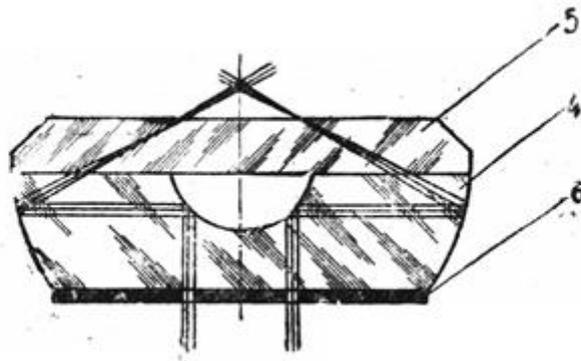


Abb. 2. Optischer Teil des OI-2-Dunkelfeldkondensors

Nach dem optischen Schema durchdringt ein paralleles Strahlenbündel, das von einem Mikroskopspiegel ausgeht, eine Ringblende (6) und ein Objektiv (4) mit Schutzglas (5) und tritt in schräger Richtung aus diesen heraus. Dadurch wird eine schräge Beleuchtung des Objekts in einem völlig dunklen Feld erreicht, da direkte Strahlen nicht in das Objektiv eindringen.

KONDENSOR-BENUTZERHANDBUCH

Der Dunkelfeldkondensator OI-2 kann mit Immersions-Objektiven und Trockensystemobjektiven verwendet werden, aber im zweiten Fall wird das Dunkelfeld weniger zufriedenstellend sein.

Sowohl bei Trocken- als auch bei Immersionsobjektiven sollte eine Ölimmersion zwischen der Oberseite des Kondensators und dem Objektträgerglas vorgenommen werden, um die Kondensatoröffnung voll auszunutzen. Die Flüssigkeitsschicht, aus der das Objekt besteht, sollte so dick wie möglich sein; letzteres wird durch das Extrudieren der zusätzlichen Flüssigkeit erreicht.

Es wird empfohlen, normale 0,8-1,2 mm dicke Objektträger zu verwenden.

Die Beleuchtung sollte sicherstellen, dass die Kondensatorblende mit Lichtstrahlen gleicher Intensität gefüllt ist.

Gute Ergebnisse bei der Beobachtung im Dunkelfeld können nur bei richtiger Beleuchtung und der Verwendung von Immersionsobjektiven erzielt werden, deren Apertur die untere Grenze der Kondensatoröffnung, d.h. 0,85, nicht überschreitet. Andernfalls empfängt das Objektiv nicht nur Lichtstrahlen, die durch Objektpartikel gestreut werden, sondern auch direkte Strahlen, die direkt von der Lichtquelle kommen und so das dunkle Beobachtungsfeld stören.

Da die Blende des 90x-Objektivs der des Kondensators überlegen ist, ist eine spezielle Aperturblende vorgesehen, die die Blende von 1,25 auf 0,85 reduziert.

Darüber hinaus stellt das Werk ein 90fach-Objektiv vom Typ OM-24 mit einer Aperturblende her, die es Ihnen ermöglicht, jede beliebige Blende zu verwenden.

Dunkelfeldkondensor OИ-2 NA 1,15 Immersion

Lieferung im Holzkasten mit Einhängeblende und Zentrierschlüsseln



