

# MIKROPHOTOAUFSATZ MFN-8

## МИКРОФОТОНАСАДКА МФН-8

Der Mikrophotoaufsatz MFN-8 ist für die Aufnahme von Objekten konzipiert, die mit einem biologischen Mikroskop sowohl im Durchlicht als auch im Auflicht untersucht werden.

Mit dem Mikrophotoaufsatz MFN-8 wird die Plattenkamera 9X12 cm verwendet.

Vom Design her ist der Mikrophotoaufsatz universell, da er an alle Stative von Mikroskopen angepasst ist, die über eine Standardfassung für den Okulartubus verfügen.

Der Mikrophotoaufsatz MFN-8 Y4.2 arbeitet normalerweise in einem Raum mit einer Lufttemperatur von + 10 bis +40 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von nicht mehr als 80 %.

### GRUNDDATEN

Grenzen der Dioptrienausrichtung des Okulars:  $\pm 5$  dptres

Rahmen-Abmessungen: 9X12 cm

Außenabmessungen: 232X162X165 mm

Gewicht: 1 kg

Okulare:

Huygens, 7fache Vergrößerung, Brennweite 36 mm, lineares Sichtfeld 18 mm;

Kompensierend, 10-fache Vergrößerung, Brennweite 25,2 mm, lineares Sichtfeld 13 mm.

### OPTISCHE SCHALTUNG

Der aus dem Okular 1 (Abb. 1) austretende Lichtstrom wird durch das Prisma 2 in zwei Strahlenbündel geteilt: Der größte Teil des Lichtstroms (ca. 60%) durch das Objektiv 3 wird auf die fotografische Platte der 4 Kameras gerichtet, der Rest wird vom Prisma in einem Winkel von 20° reflektiert und auf das Okular 5 des Sehrohrs gerichtet.

Die Linse 6 des Sehrohrs überträgt das Bild des Objekts auf die Ebene des Gitters 7, das sich in der Brennebene des Okulars 5 befindet. Das Gitter 7 ist so eingestellt, dass das Bild des Objekts sowohl auf der fotografischen Platte als auch auf dem Gitter selbst scharf ist.

Das Okular 5 des Sehrohrs kann innerhalb von  $\pm 5$  dpi bewegt werden, um es auf das Netz auf dem Auge zu fokussieren.

Es gibt ein Rechteck (Rahmenfenster) und vier Punkte auf dem Netz für eine genauere Fokussierung des Okulars.

Das optische Schema der Mikrofotografie ist so berechnet, dass das Bild des im Sichtfeld des Sichttubus sichtbaren Objekts vollständig in einem Kreis mit einem Durchmesser von 90 mm auf der fotografischen Platte der Kamera 9X12 liegt

Der Mikrophotoaufsatz MFN-8 ist für die Aufnahme von Objekten konzipiert, die mit einem biologischen Mikroskop sowohl im Durchlicht als auch im Auflicht untersucht werden.

Mit dem Mikrophotoaufsatz MFN-8 wird die Plattenkamera 9X12 cm verwendet. Vom Design her ist der Mikrophotoaufsatz universell, da er an alle Stative von Mikroskopen angepasst ist, die über eine Standardfassung für den Okulartubus verfügen.

Der Mikrophotoaufsatz MFN-8U4.2 arbeitet normalerweise in einem Raum mit einer Lufttemperatur von + 10 bis +40 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von nicht mehr als 80 %.

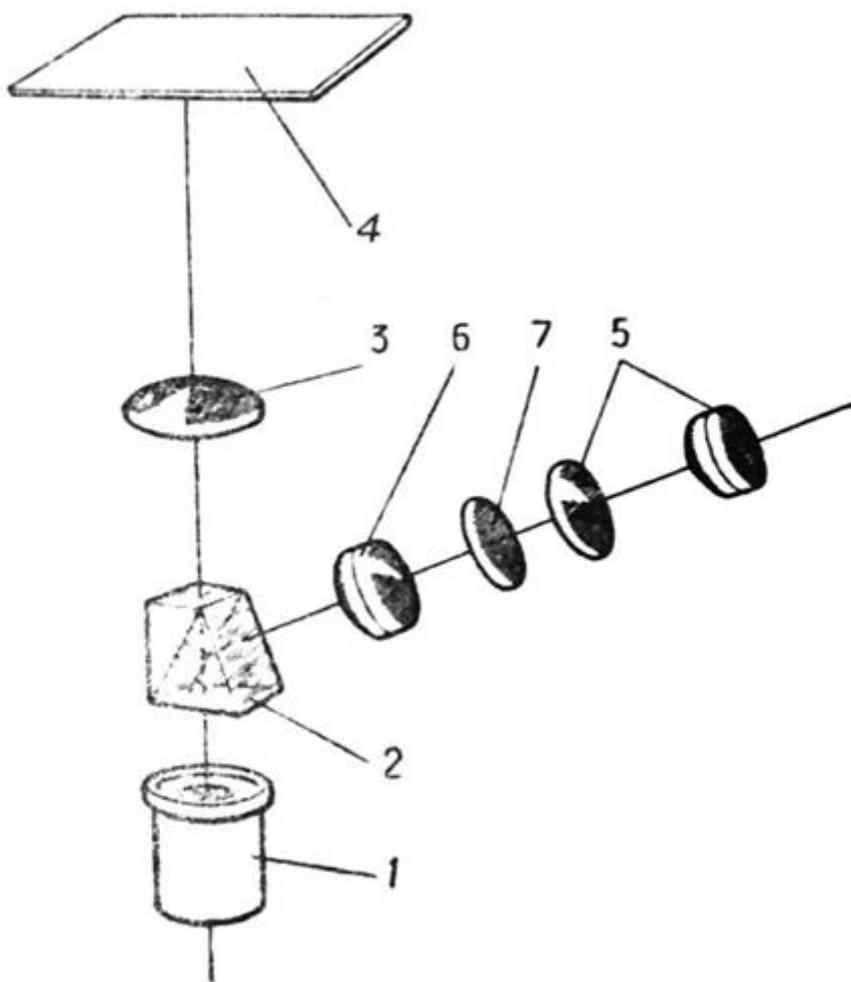


Рис. 1

## KONSTRUKTION

Die Gesamtansicht des MFN-8 Mikrophotoaufsatzes ist in Abb. 2 dargestellt. Der Vertikaltubus 8 wird in den Schlitz unter dem Okulartubus des Mikroskops so eingebaut, dass sich die Fotookularbuchse oben befindet.

Der untere Flansch des Körpers 9 wird an der oberen konischen Fassung des Rohres 8 montiert und mit einer Schraube 10 festgeklemmt.

Im Gehäuse des Tubus befindet sich das Lichttrennprisma 2 (Abb. 1), darüber die Linse 3.

Im Inneren des Sehrohrs 11 (Abb. 2) befinden sich Linse 6 (Abb. 1), Gitter 7 und Okular 5.

Wenn sich die Dioptrienhülse 12 (Abb. 2) zum Einstellen dreht, bewegt sich das Okular entlang des Gewindes entlang der optischen Achse, um es auf die Gitterschärfe einzustellen.

Um die Augen während der Beobachtung vor starkem Licht zu schützen, wird ein Graufilter 13 auf das Okular im Sehrohr aufgesetzt. Die Schraube 14 dient für die Einstellung des Gitters beim Hersteller des Unternehmens, deshalb kann sie auf keinen Fall abgeschraubt werden, da so unvermeidlich eine Mischung des Gitters belichtet wird, so dass das scharfe Bild des Gegenstandes gleichzeitig sowohl auf ihm, als auch auf der fotografischen Platte entsteht.

Der Fotoauslöser 15 kann auf kurze oder sofortige Belichtung eingestellt werden, wobei der Index auf die entsprechende Markierung ("K" oder "M") verschoben wird. Der Verschluss wird durch Drücken der Taste 16 des Auslösekabels betätigt, das mit der Gewindespitze in das entsprechende Gewindeloch des Verschlussgehäuses eingeschraubt wird. Wenn der Index auf "K" eingestellt ist, bleibt der Verschluss so lange offen, wie die Taste gedrückt wird. Die Sofortbelichtung wird durch den Verschluss ausgelöst, wenn der Knopf gedrückt wird, und ist unabhängig von der Dauer des Drucks.

Das Auslösekabel, das an dem Tubus befestigt ist, unterscheidet sich von herkömmlichen Kabeln dadurch, dass es über eine Vorrichtung verfügt, die es ermöglicht, dass der auf "K"-Belichtung eingestellte Verschluss automatisch für lange Zeit geöffnet bleibt.

Wenn die Unterlegscheibe 17, deren Schaft in den Seilkopf eingeführt wird, gegen den Seilkopf gedrückt und leicht im Uhrzeigersinn gedreht wird, funktioniert das Seil wie normal, aber wenn sie gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, kehrt sie nicht in ihre ursprüngliche Position zurück, nachdem der Knopf gedrückt wurde und die Verschlussbelichtung "K" in eine Langzeitbelichtung übergeht. Erst nach weiterem Drücken der Unterlegscheibe 17 kehrt der Kabelknopf in die Ausgangsposition zurück und schließt den Verschluss.

Die Metallkassette 18 wird in den Rahmen der Kammer eingesetzt und darin durch zwei mit dem Federmechanismus verbundene Halterungen 19 fixiert. Um die Kassette aus dem Kamerarahmen zu entfernen, werden die Halter 19 mit Daumen und Zeigefinger zusammengedrückt. Die Fotoplatte wird mit der kurzen Seite in die Kassette unter dem Halter eingelegt.

