

Kompensations-Okulare

Die Ziffer hinter der Okularbezeichnung gibt die Lupenvergrößerung an.

			Brenn- weite mm	Seh- feld- zahl	Bild- winkel	Bestell- Nr.	Bestell- Wort
Kompensations-Okular	K	5 ×	50	18	20°	521 30	VENAM
Kompensations-Okular	K	6,3 ×	40	16,4	23°	521 31	VENEN
Kompensations-Okular	K	8 ×	31,5	16,4	29°	521 32	VENIP
Kompensations-Okular	K	10 ×	25	16,0	35°	521 33	VENOR
Kompensations-Planokular KPI	KPI	12,5 ×	20	12,5	35°	521 34	VENUT
Kompensations-Planokular KPI	KPI	16 ×	16	10	35°	521 35	VEPAU
Kompensations-Planokular KPI	KPI	20 ×	12,5	8	35°	521 36	VEPEV
Kompensations-Planokular KPI	KPI	25 ×	10	6,3	35°	521 37	VEPIX

Die Abbildungen sind nicht in allen Einzelheiten für die Ausführung der Instrumente maßgebend. Für wissenschaftliche Veröffentlichungen stellen wir Druckstöcke der Abbildungen oder Verkleinerungen davon – soweit sie vorhanden sind – gern zur Verfügung. Die Wiedergabe von Abbildungen oder Text ohne unsere Zustimmung ist nicht gestattet.



R. WINKEL G.M.B.H. GÖTTINGEN

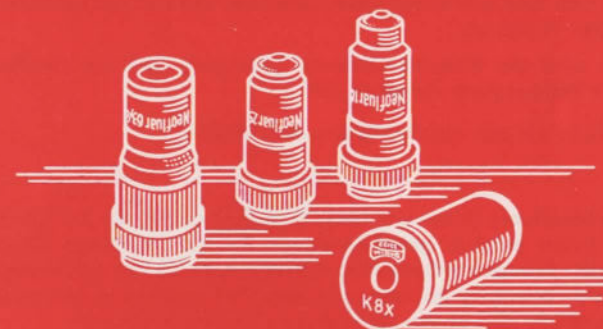
Fernruf: Sammelnummer 6541 · Telegrammadresse: Mikrowerk Göttingen

G 797 c 7. 52



MIKROSKOP-OBJEKTIV

NEOFLUAR



R. WINKEL · G.M.B.H. · GÖTTINGEN

Die Gattung der Fluorit-Mikroskopobjektive wurde vor mehr als einem halben Jahrhundert von dem Begründer unseres Hauses, Rudolf Winkel, entwickelt. Fluorit-Objektive sind seitdem wegen ihres hervorragenden Korrektionszustandes für hochwertige mikroskopische Arbeiten bevorzugt in Benutzung. Die Fortschritte der Technik ermöglichten es uns jetzt, die Qualität dieser Objektive nochmals zu steigern. Um sie von den älteren Fluorit-Objektiven zu unterscheiden, bringen wir die neue, verbesserte Objektivreihe unter der Markenbezeichnung

NEOFLUAR

heraus.

Anstelle von natürlichem Flußspat wird der chemisch mit ihm identische, künstlich **gezüchtete Flußspat** verwendet. Er ist eine Errungenschaft der modernen Kristallsynthese und besitzt dieselben guten optischen Eigenschaften wie der natürlich gewachsene Kristall, die Fehler des letzteren (Eigenfärbung und Einschlüsse) aber nicht. Der künstlich gezüchtete Flußspat ist **wasserhell und optisch homogen**.

Bei der **Berechnung** der Neofluare sind die neuesten Ergebnisse der Bildfehlertheorie berücksichtigt worden. Früher beurteilte man die Bildfehlerkorrektur nur nach den Gesetzen der geometrischen Optik und war bestrebt, eine möglichst punktförmige Strahlenvereinigung im Bild zu erreichen. Die moderne Bildfehlertheorie beachtet darüber hinaus weitgehend die Wellennatur des Lichtes und führt daher zu besseren Resultaten.

Den genannten Fortschritten im Material und in der rechnerischen Korrektur sind auch die **Fertigungsmethoden** angepaßt worden.

Bei der **Objektivkontrolle** werden zusätzlich interferometrische Verfahren angewendet, die als die genauesten optischen Prüfverfahren überhaupt gelten. Sie passen sich dem wellenoptischen Charakter der mikroskopischen Abbildung in natürlicher Weise an.

Außerdem wird die Bildgüte dadurch gesteigert, daß die Neofluare grundsätzlich mit **Reflexschutz** versehen sind.

In Verbindung mit den gleichfalls neu entwickelten

KOMPENSATIONS-OKULAREN

liefern die Neofluare Bilder von einer Vollkommenheit, die bei Fluorit-Systemen bisher für kaum möglich gehalten wurde. Bei den stärkeren Okularen dieser Gattung, den **Kompensations-Plan-Okularen**, ist es uns gelungen, eine merkliche Bildfeld-Ebnung zu erzielen. Die Austritts-Pupille ist so gelegt worden, daß auch Brillenträger das ganze Sehfeld gut überblicken können.

Alle Objektive und Okulare sind für die Mikroskop-Stative der größeren Herstellerfirmen zu verwenden. Bei Errechnung der Optik wurde eine Tubuslänge von 160 mm berücksichtigt. Sämtliche Objektive sind **abgeglichen**; beim Objektivwechsel am Revolver erscheint daher sofort ein Bild des Objekts. Ein geringes Nachstellen an der Feinbewegung ergibt dann die größte Schärfe.

R. WINKEL G. M. B. H.
G Ö T T I N G E N

Zusammenstellung und Daten

Die erste Ziffer hinter „NEOFLUAR“ gibt die Einzelvergrößerung, die zweite die numerische Apertur des Objektivs an. Bei einer Vergrößerung, die etwa dem 1000 fachen Wert der numerischen Apertur entspricht, ist die obere Grenze der nutzbaren Vergrößerung erreicht. Auf unbedingte Einhaltung der Deckglasdicke von 0,17 mm ist insbesondere bei den Objektiven mit einer den Wert 0,4 übersteigenden Apertur zu achten.

für Hellfeldbeobachtungen:

		Arbeits- abstand mm	Brenn- weite mm	Kenn- farbe	Bestell- Nr.	Bestell- Wort
NEOFLUAR	6,3/0,20	10,14	24,16	orange	51102	VERAF
NEOFLUAR	16/0,40 mit Präparatschutz	0,92	11,62	hell- grün	51104	VEREG
NEOFLUAR	25/0,60 mit Präparatschutz	0,55	7,09	dunkel- grün	51105	VERIH
NEOFLUAR	40/0,75 mit Präparatschutz	0,30	4,74	hell- blau	51106	VEROL
NEOFLUAR	63/0,90 in Korrektionsfassung*) ohne Präparatschutz	0,12– 0,15	3,17	dunkel- blau	51107	VERUM
NEOFLUAR	100/1,30 $\emptyset$ Immersion mit Präparatschutz	0,15	1,95	weiß	51109	VESAN

für unbedeckte Präparate:

NEOFLUAR	63/0,90 o. D. mit Präparatschutz	0,13	3,17	dunkel- blau	51137	VESEO
----------	-------------------------------------	------	------	-----------------	-------	-------

für Phasenkontrastbeobachtung:

NEOFLUAR Ph	16/0,40 mit Präparatschutz	0,92	11,62	hell- grün	51124	VESIS
NEOFLUAR Ph	25/0,60 mit Präparatschutz	0,55	7,09	dunkel- grün	51125	VESOT
NEOFLUAR Ph	40/0,75 mit Präparatschutz	0,30	4,74	hell- blau	51126	VESUS
NEOFLUAR Ph	63/0,90 mit Korrektionsfassung*) ohne Präparatschutz	0,12– 0,15	3,17	dunkel- blau	51127	VETAT
NEOFLUAR Ph	100/1,30 $\emptyset$ Immersion mit Präparatschutz	0,15	1,95	weiß	51129	VETEB

*) einstellbar für Deckglasdicken von 0,1 bis 0,25 mm