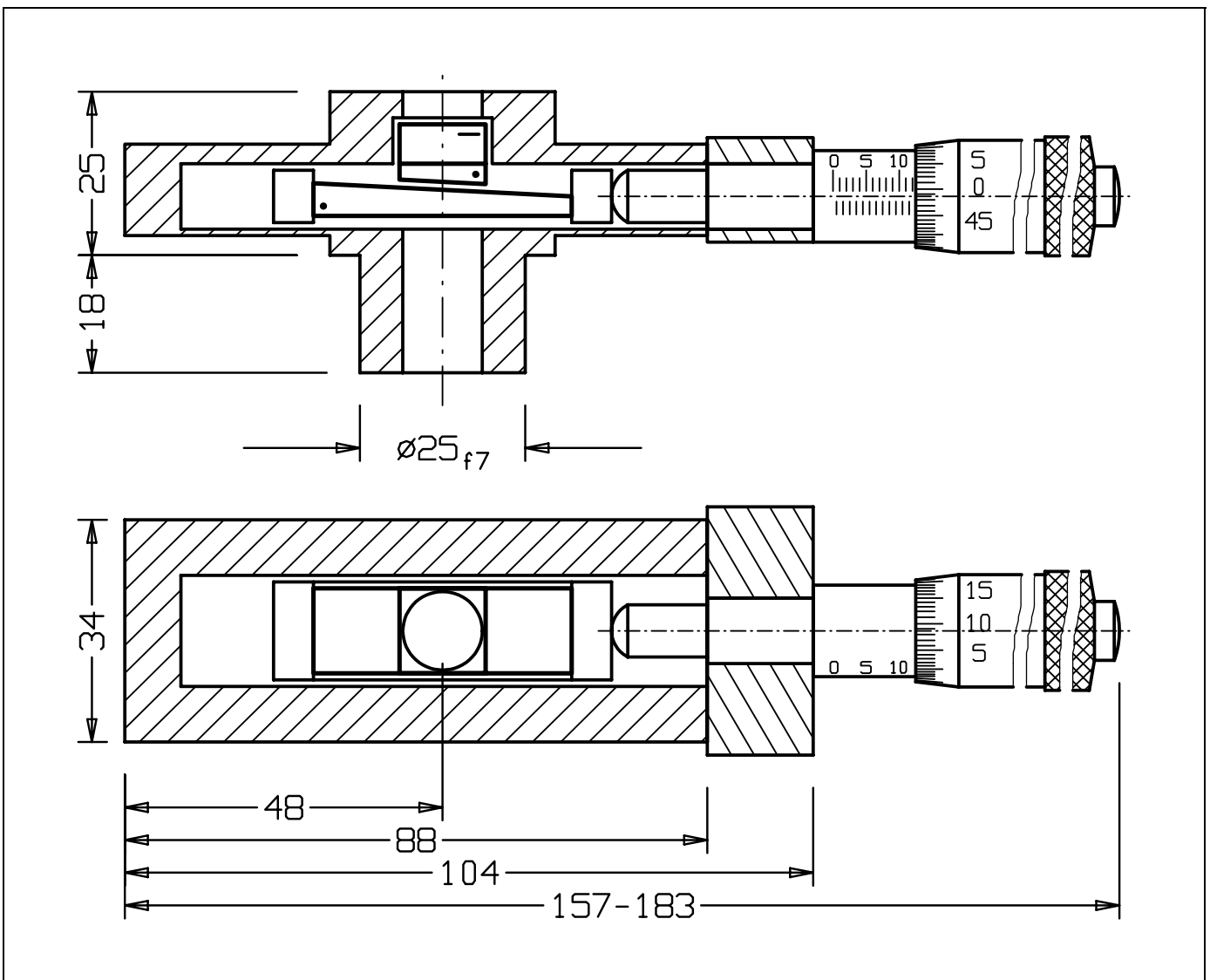


Soleil-Babinet-Kompensatoren

Soleil-Babinet Compensators



Die Kompensatoren dienen zur Messung von Polarisationszuständen bzw. zur Einstellung bestimmter Verzögerungswerte von z.B. $\lambda/2$ oder $\lambda/4$ für verschiedene Wellenlängen. Die freie Öffnung hat 12 mm Durchmesser. Zur Aufnahme in Teilkreise oder andere Halterungen haben die Kompensatoren einen Tubusansatz mit einem Außendurchmesser von 25 mm.

Die Kompensatoren bestehen aus einem langen Keil der Größe $39 \times 13 \text{ mm}^2$ und einem kurzen Keil der Größe $13 \times 13 \text{ mm}^2$ mit identischem Keilwinkel. Die Dicke der Kompensationsplatte mit der Größe $13 \times 13 \text{ mm}^2$ ist so abgestimmt, dass die nullte Ordnung etwa in der Mitte des langen Keiles liegt. Die Keilverschiebung in der Präzisionsfassung erfolgt mit einer Mikrometerschraube. Der Verschieberegion ist etwa 13 mm nach beiden Seiten um die Mittelstellung.

In der Tabelle sind für diesen Verschieberegion Richtwerte für die Ordnungszahlen bei den verschiedenen Kompensatorversionen angegeben. Für genaue Messungen müssen die Kompensatoren für die jeweilige Wellenlänge geeicht werden.

Ordnungszahlen der Kompensatoren:

The compensators are used to measure states of polarization or to produce certain retardation values: e.g., $\lambda/2$ or $\lambda/4$ for different wavelengths. The clear aperture is 12 mm in diameter. The compensators are supplied with a cylindrical attachment 25 mm in diameter for mounting in graduated rotating mounts or other holders.

The compensators consist of a long wedge $39 \times 13 \text{ mm}^2$ in size and a short wedge ($13 \times 13 \text{ mm}^2$) with identical wedge angle. The thickness of the $13 \times 13 \text{ mm}^2$ compensating plate is matched to provide zero path difference approximately in the center of the long wedge (the zero position). The wedge in a precision slade mount is adjustable by means of a micrometer screw. The adjustment range is about 13 mm on either side of the zero position.

Based on this adjustment range a guideline for the order numbers for the different compensators is presented in the table. To provide exact measurements, the compensators must be calibrated for the respective wavelength.

Order numbers of compensators:

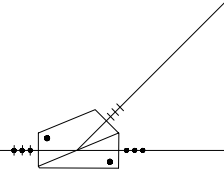
Wellenlänge Wavelength	RKM 06 MgF ₂	RKQ 10 Quarz/quartz	RKQ 22 Quarz/quartz	Wellenlänge Wavelength	RKQ 10 Quarz/quartz	RKQ 22 Quarz/quartz	RKM 70 MgF ₂
0.120 μm	0.61			1.20 μm	0.82	2.05	12.04
0.121 μm	1.61			1.40 μm	0.69	1.73	10.26
0.122 μm	2.41			1.60 μm	0.60	1.50	9.54
0.125 μm	3.79			1.80 μm	0.52	1.31	7.87
0.131 μm	5.17			2.00 μm	0.46	1.16	7.03
0.140 μm	5.60			2.20 μm	0.41	1.03	6.34
0.160 μm	5.04			2.50 μm	0.35	0.88	5.50
0.180 μm	4.36			3.00 μm	0.27	0.68	4.46
0.200 μm	3.81	7.35		4.00 μm			3.10
0.300 μm	2.35	3.89	9.72	5.00 μm			2.21
0.400 μm	1.71	2.71	6.79	6.00 μm			1.56
0.500 μm	1.35	2.10	5.25	7.00 μm			1.02
0.600 μm	1.12	1.72	4.30				
0.800 μm	0.83	1.26	3.16				
1.000 μm	0.66	1.00	2.49				

Die Ebenheit der optischen Flächen ist etwa $\lambda/20$ bei den Kompensatoren aus Quarz bzw. $\lambda/10$ bei den MgF₂-Ausführungen.

Eine Anleitung zur Justage und Benutzung, in der auch das Verfahren für die Kalibrierung beschrieben ist, wird mitgeliefert.

The flatness of the optical faces is about $\lambda/20$ for the compensators made of quartz and $\lambda/10$ for the version in MgF₂.

Directions for adjustment and operation, including the procedure for calibration, are also supplied.



Anwendungsbereiche:

Ranges of application:

Spektralbereich spectral range	Material material	
120 nm - 1.0 μm	MgF ₂	RKM 06
250 nm - 1.8 μm	Quarz/quartz	RKQ 10
500 nm - 2.5 μm	Quarz/quartz	RKQ 22
2.0 μm - 7.0 μm	MgF ₂	RKM 70

Materialqualitäten:

Das Gesichtsfeld ist nahezu frei von Ungleichmäßigkeiten der Kristallstruktur. nach obiger Tabelle

Das Gesichtsfeld enthält Unregelmäßigkeiten. RKQ 0

Sonderanfertigungen:

Für einige Wellenlängen im sichtbaren Spektralbereich (633 nm, 546 nm, 435 nm) können die Kompensatoren mit einer Kalibrierung geliefert werden.

Kalibrierung pro Wellenlänge RKQ 001

Quality of material used:

The field of view is almost free of any imperfections in the crystal structure. per the above table

The field of view contains imperfections. RKQ 0

Available on special order:

Compensators can be supplied with calibration for certain wavelengths in the visible spectral range (633 nm, 546 nm, 435 nm).

Calibration per wavelength RKQ 001