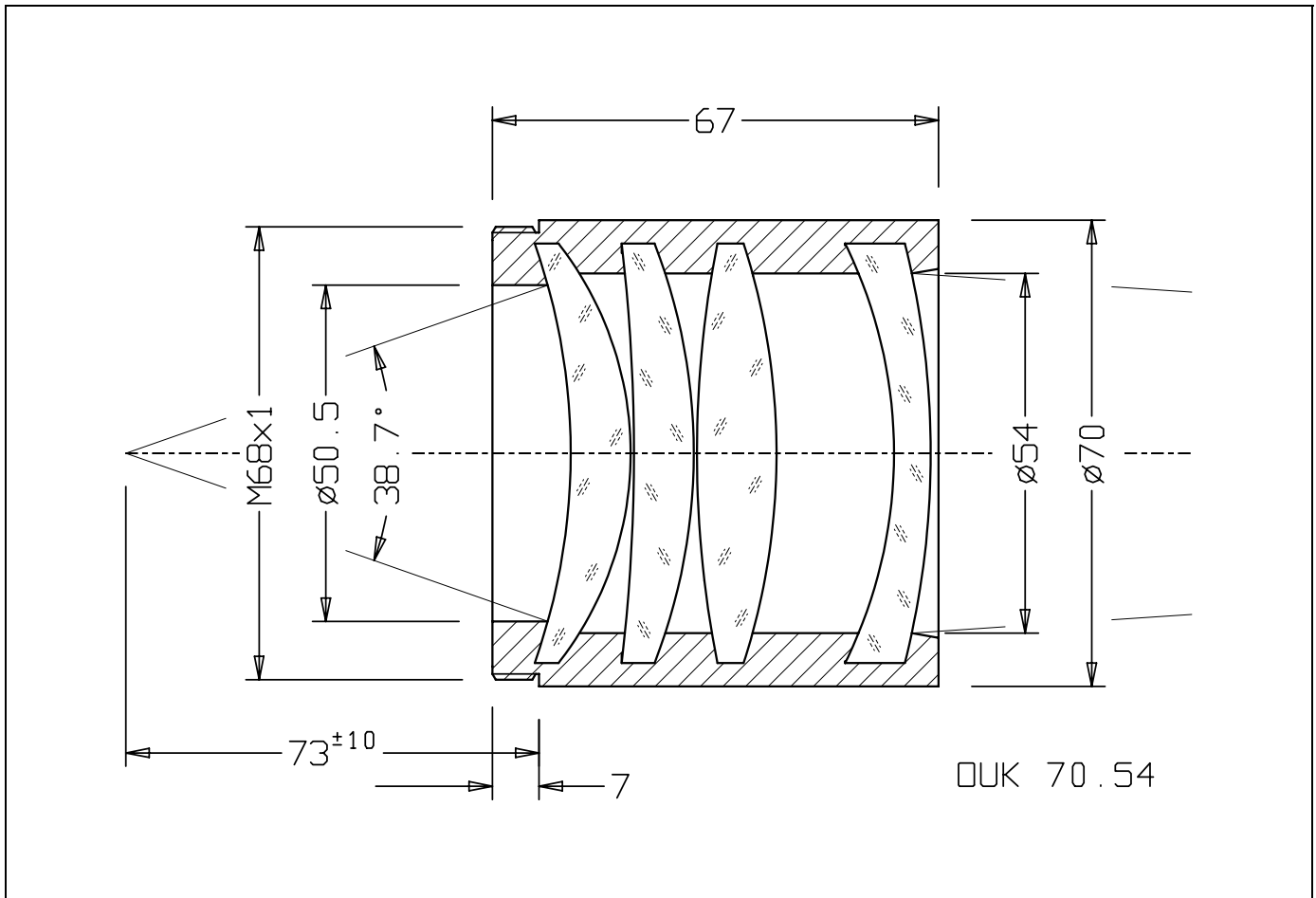


UV Kondensoren

UV Condensers



Die UV-Kondensoren sind einfache chromatische Objektive aus Quarzglas, die zum Sammeln von Licht oder Abbilden von Lichtquellen eingesetzt werden. Eine typische Anwendung wäre z.B., Licht von einer Probe auf einen Spektrographen-Spalt zu lenken. Sie sind zu diesem Zweck bei mittlerer Abbildungs-Qualität auf hohe Apertur-Winkel optimiert.

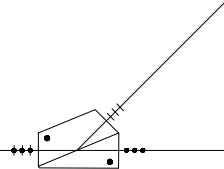
The UV condensers are simple chromatic objectives (made from fused silica) for the collection of light or for the imaging of light sources. A typical application e.g. would be to focus light from a sample to a spectrograph slit. For this purpose they feature an intermediate imaging quality and are optimized for high aperture angles.

4-linsiger UV-Kondensator mit 70 mm Brennweite, freie Öffnung 54 mm:

Dieser Kondensator (s. Abb.) aus synthetischem Quarzglas ist für einen Abbildungsmaßstab $\beta' = -5$ (5-fache Vergrößerung) gerechnet, kann aber auch für Kollimation oder andere, ähnliche Abbildungsmaßstäbe verwendet werden. Der Abbildungsmaßstab $\beta' = -5$ wird bei einem Objekt-Bild-Abstand von ca. 533 mm erreicht, die wegen der Chromasie notwendige Nachfokussierung für verschiedene Wellenlängen kann auch durch Verschieben nur des Objektivs (bei konstantem Objekt-Bild-Abstand) durchgeführt werden.

4 lens UV condenser with 70 mm focal length, free aperture 54 mm:

This condenser (s. drawing) is designed for a magnification ratio $M = \beta' = -5$ (magnification 5) and is made from synthetic fused silica. It can however also be used for collimation or other, similar magnification ratios. The magnification ratio $\beta' = -5$ is achieved with about 533 mm distance between object and image. For different wavelengths the chromatism makes necessary a refocusing which can be done by just moving the objective (without need to alter the distance object to image).



Die Brennweite von 70 mm gilt etwa bei 248 nm, dort ist die Wellenfrontgüte ca. 3 Lambda, der Spot-Durchmesser (auf das vergrößerte Bild bezogen) beträgt ca. 40 µm bei günstigster Fokussierung für 90 % des Objektiv-Durchmessers bzw. ca. 100 µm bei günstigster Fokussierung für den gesamten Durchmesser (zum Vergleich: ganzer Durchmesser des Airy-Scheibchens ca. 5,6 µm).

Zu diesem Kondensator ist eine Skizze des Fassungsbaus mit zusätzlichen Angaben zum Einsatz und einer Tabelle zur Nach-Fokussierung verfügbar. OUK 70.54

3-linsiger UV-Kondensator mit 60 mm Brennweite, freie Öffnung 50 mm:

Dieser Kondensator aus synthetischem Quarzglas ist für Kollimation (Abbildungsmaßstab unendlich) gerechnet, kann aber auch für endliche Abbildungsmaßstäbe verwendet werden. Die Brennweite ($f=60$ mm) ist ein Nominalwert, bei 248 nm ist die Brennweite etwa 51 mm. Bei dieser Wellenlänge ist die Wellenfrontgüte ca. 10 bis 20 Lambda, der Spot-Durchmesser (auf das Objekt bezogen) beträgt ca. 20 µm bei günstigster Fokussierung für 90 % des Objektiv-Durchmessers bzw. ca. 40 µm bei günstigster Fokussierung für den gesamten Durchmesser (zum Vergleich: ganzer Durchmesser des Airy-Scheibchens ca. 0,7 µm).

Zu diesem Kondensator ist eine Skizze des Fassungsbaus mit zusätzlichen Angaben zum Einsatz verfügbar. OUK 60.50

Sonderanfertigungen:

Diese Kondensoren können für Einzelwellenlängen oder Wellenlängenbereiche entspiegelt werden.	auf Anfrage
Andere Brennweiten oder Durchmesser	auf Anfrage
Größere Apertur-Winkel	auf Anfrage
Achromatische Kondensoren	auf Anfrage

The focal length is 70 mm at about 248 nm. At this wavelength the wavefront error is about 3 Lambda, the spot diameter is about 40 µm (measured in the enlarged image) with optimal focusing for 90 % objective diameter resp. about 100 µm with optimal focusing for full diameter (full diameter of the Airy disc about 5.6 µm, for comparison).

We have available for this condensators a drawing of the holder dimensions with some additional data about integration and a table about refocusing. OUK 70.54

3 lens UV condenser with 60 mm focal length, free aperture 50 mm:

This condenser is designed for collimation (infinite magnification) and is made from synthetic fused silica. It can however also be used for finite magnification ratios. It is not color corrected. The focal length $f=60$ mm is a nominal value, at 248 nm the focal length is about 51 mm. At this wavelength the wavefront error is about 10 to 20 Lambda, the spot diameter is about 20 µm (measured in the object) with optimal focusing for 90 % objective diameter resp. about 40 µm with optimal focusing for full diameter (full diameter of the Airy disc about 0.7 µm, for comparison).

We have available for this condensators a drawing of the holder dimensions with some additional data about integration. OUK 60.50

Available on special order:

These condensers can be AR coated for single wavelengths or wavelength ranges.	on request
Other focal lengths or diameters	on request
Larger aperture angles	on request
Achromatic condensers	on request