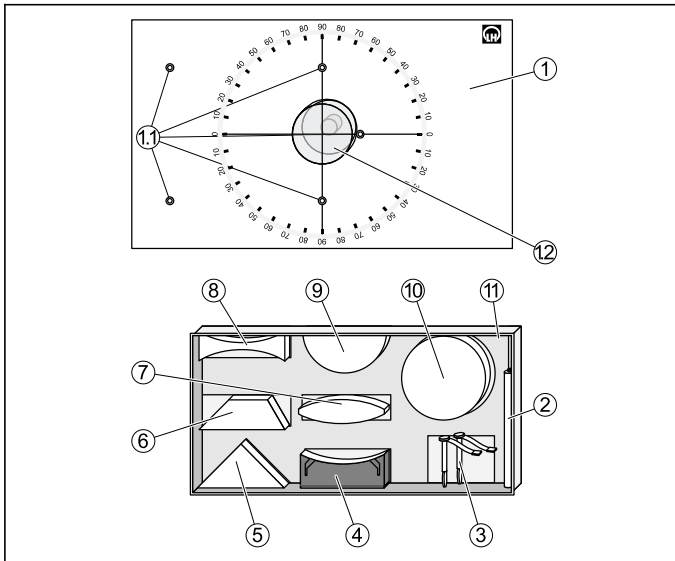


9/95-Sf-



## Gebrauchsanweisung Instruction Sheet

463 52

### Optische Scheibe mit 8 Modellkörpern Optical Disk with 8 Model Objects

Fig. 1

Die zum Vertikalaufbau in einem streifenden Lichtbündel bestimmte Optische Scheibe ermöglicht in Verbindung mit aufklemmbaren Schnittmodellen von Spiegeln, Linsen sowie von prismatischen und kreisförmigen Körpern grundlegende qualitative und quantitative Versuche zur Reflexion, Brechung und Dispersion des Lichtes.

Literatur: Zentralkartei Optik (598 641)

The optical disks, designed for vertical assembly in a glancing light beam, permit basic qualitative and quantitative experiments on reflection, refraction and dispersion of light, in conjunction with the clamping sectional models of mirrors, lenses and prismatic and circular bodies.

Literature: Central Card-file IV: "Optics" (598 641, in German)

#### 1 Sicherheitshinweise

- Zum Zeichnen und Schreiben auf der Optischen Scheibe nur wasserlösliche Faserschreiber verwenden.
- Optische Scheibe und Acrylglaskörper nicht mit aggressiven Lösungsmitteln reinigen.  
Empfehlenswert: Ein mit Wasser und wenig Spülmittelzusatz befeuchteter faserfreier Lappen.

#### 1 Safety notes

- Use only water-soluble felt-tip pens for marking and writing on the optical disk.
- Never clean the optical disk and acrylic glass objects with aggressive solvents.  
Recommended: a lint-free cloth moistened with water and a little washing-up liquid.

#### 2 Beschreibung, Lieferumfang (s. Fig. 1)

- ① Optische Scheibe (40 cm x 25 cm) aus Kunststoff, mit 360°-Skala in 1°-Teilung bedruckt; mit fünf 4-mm-Bohrungen (1.1) für Federklemmen ③ - auf der Plattenrückseite Gewindebohrung (1.2) für Stativstab ②
- ② Stativstab (12 cm x 1 cm Ø) mit Gewinde für Bohrung (1.2) zum Aufbau der Optischen Scheibe in Stativmaterial
- ③ 2 Federklemmen mit 4-mm-Stift für Buchsen (1.1) zur Befestigung der Elemente ④ bis ⑩ auf der Optischen Scheibe
- ④ Spiegelhalter mit Planspiegel aus Glas und federnd gehaltenem Metallstreifen, der wahlweise als Hohl- oder als Wölbspiegel eingesetzt werden kann
- ⑤ bis ⑩ Schnittmodelle aus Acrylglas, einseitig mattiert
  - ⑤ rechtwinkliges Prisma
  - ⑥ Trapezkörper / Planparallele Platte
  - ⑦ Bikonvex-Linse
  - ⑧ Bikonkav-Linse
  - ⑨ Halbkreiskörper
  - ⑩ Vollkreiskörper
- ⑪ gerätegeformtes Aufbewahrungstablett (35 cm x 17 cm x 3 cm) für die Teile ② bis ⑩; mit Deckel

#### 2 Description, scope of supply (see Fig. 1)

- ① Optical disk (40 cm x 25 cm), plastic, with imprinted 360°-scale in 1°-divisions; with five 4-mm holes (1.1) for spring clamps ③ - threaded hole (1.2) on rear of panel for stand rod ②
- ② Stand rod (12 cm x 1 cm dia.) with thread for hole (1.2), for mounting the optical disk in stand material
- ③ 2 spring clips with 4-mm pin for sockets (1.1), for mounting the elements ④ through ⑩ on the optical disk
- ④ Mirror holder with planar mirror of glass and spring-mounted metal strip, which can be used both as a concave and a convex mirror
- ⑤ to ⑩ Acrylic glass sectional models, matt on one side
  - ⑤ Right-angled prism
  - ⑥ Trapezoid / planoparallel plate
  - ⑦ Biconvex lens
  - ⑧ Biconcave lens
  - ⑨ Semicircular model
  - ⑩ Circular model
- ⑪ Preformed storage tray (35 cm x 17 cm x 3 cm) for parts ② through ⑩; with cover

### 3 Bedienung

Empfehlenswert zur Erzeugung der Lichtbündel und zum Aufbau:

Lampe 6V, 30 W (450 51) in Lampengehäuse (450 60) mit Transformator 6V, 30 W (z. B. 562 73)

oder

Halogenlampe 12 V, 50 W (450 68) in Halogenleuchte 12 V, 50/100 W (450 64) mit Transformator 12 V, 100 W (z. B. 562 75)

Linse in Fassung,  $f = 150$  mm (460 08) als Kondensator

Blende mit 5 Schlitzten (463 51) zum Ausblenden einzelner farbiger "Lichtstrahlen"

Kleine Optische Bank (460 43)

Stativstange, 25 cm (300 41)

Leybold-Muffen (301 01)

Großer Stativfuß (300 01) oder Tischklemme (z. B. 300 06)

### 3 Operation

Recommended for creating light beam, and for setup:

Lamp 6 V, 30 W (450 51) in lamp housing (450 60) with transformer 6 V, 30 W (e.g. 562 73)

or

Halogen lamp 12 V, 50 W (450 68) in halogen lamp housing 12 V, 50/100 W (450 64) with transformer 12 V, 100 W (e.g. 562 75)

Lens in holder,  $f = 150$  mm (460 08) as condenser

Diaphragm with 5 slits (463 51) for screening out individual colored "light beams"

Small optical bench (460 43)

Stand rod, 25 cm (300 41)

Leybold multiclips (301 01)

Large stand base (300 01) or bench clamp (e.g. 301 06)

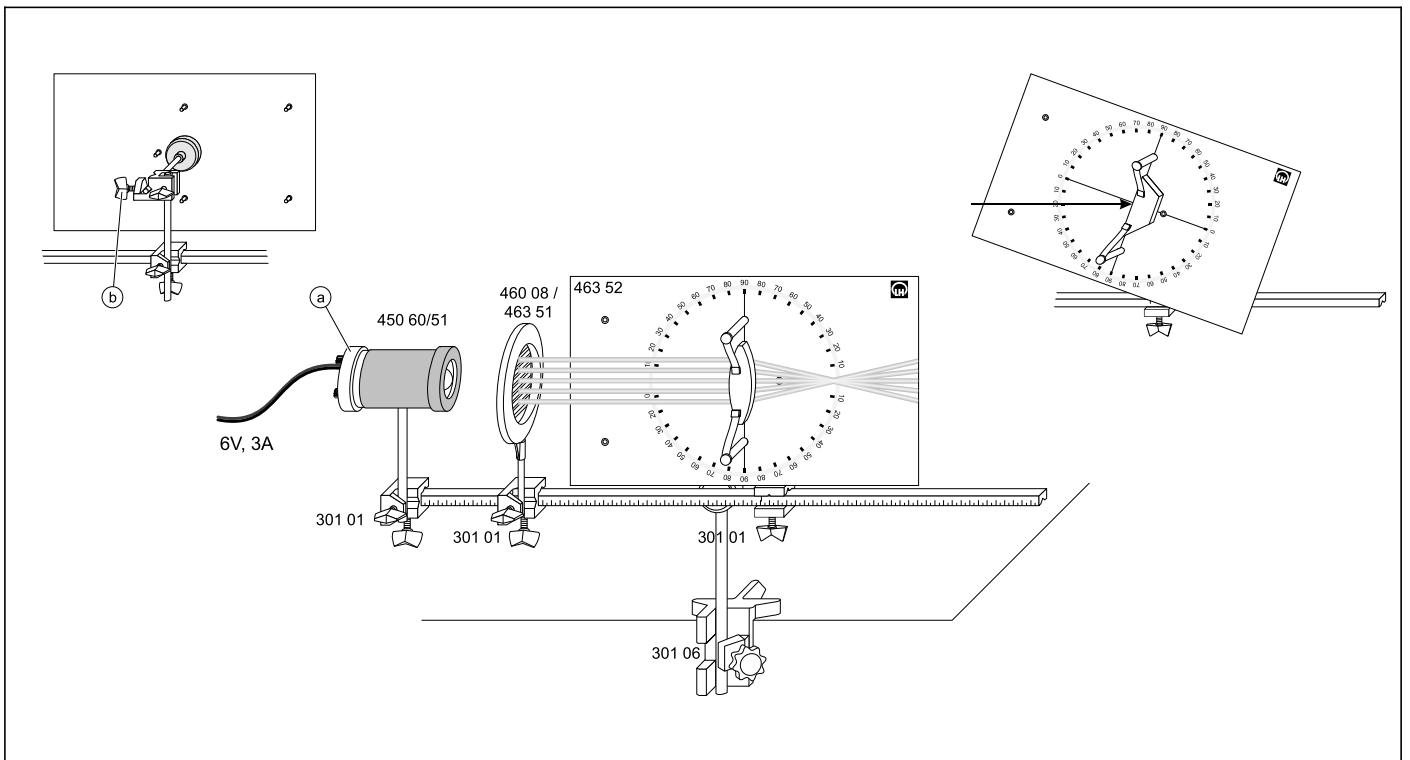


Fig. 2

Versuchsaufbau mit der Optischen Scheibe

Experiment setup with optical disk

Anordnung unter Berücksichtigung des speziellen Versuchsziels gemäß Fig. 2 aufbauen;

bei Beleuchtung mit der 6-V-Lampe (Fig. 2) Einsatz ① so im Lampengehäuse drehen, daß die Lampenwendel horizontal verläuft (Voraussetzung für streifendes Licht längs der Optischen Scheibe);

Abstand zwischen Lampe und Linse entsprechend den Versuchsanforderungen so wählen, daß ein divergentes, paralleles oder konvergentes Lichtbündel entsteht;

Acrylglaskörper so aufkleben, daß die mattierte Seite der Optischen Scheibe zugewandt ist;

zur Einstellung von Einfallswinkeln  $\neq 90^\circ$  (s. Nebenskizzen) Optische Scheibe bei geringfügig gelockerter Schraube ② in die gewünschte Position bringen.

Set up the apparatus as shown in Fig. 2 according to your particular experiment conditions.

When illuminating with the 6 V lamp (Fig. 2), turn insert ① in the lamp housing so that the lamp filament is aligned horizontally (precondition for glancing light along the optical disk);

Set the distance between the lamp and the lens so that you obtain a divergent, parallel or convergent light beam, according to the experiment requirements.

Attach the acrylic glass bodies so that the matt side is facing the optical disk.

To adjust the angles of incidence  $\neq 90^\circ$  (see detail sketches) loosen the screw ② slightly and set the optical disk in the desired position.