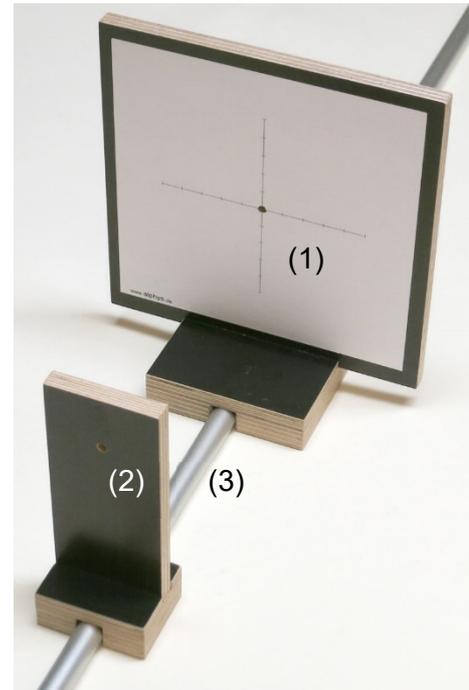


Beschreibung und Bedienungsanleitung zu Art.-Nr. 3290

## 2D-Beugungsvorrichtung

- (1): Schirm mit Bohrung in Schirmmitte
- (2): Probenhalter mit Bohrung
- (3): Stativstange 12 mm (nicht im Lieferumfang)

Der quadratische Schirm und der Probenhalter besitzen kleine 4mm-Bohrungen auf gleicher Höhe und dienen dazu, Beugung an flächenhaften Proben zu beobachten. Mit einem Laser (nicht im Lieferumfang) wird die Probe entweder durch die Bohrung im Probenhalter oder durch die Schirmbohrung beleuchtet (siehe Skizzen unten). Aus dem Beugungsbild und den auftretenden Beugungswinkeln kann dann auf die Struktur der Probenfläche geschlossen werden. Der Schirm und der Probenhalter besitzen Führungsnuten im Sockel und werden mit Hilfe einer auf dem Tisch liegenden 12mm-Stativstange ausgerichtet (nicht im Lieferumfang), so dass keine optische Bank erforderlich ist.

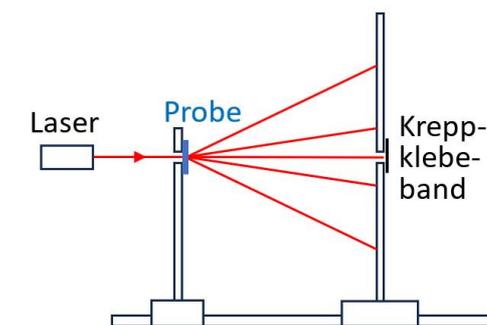


- Der Schirm (ca. 16 cm x 16 cm) enthält ein Fadenkreuz mit cm-Markierungen. Der Probenhalter ist 5 cm breit. Die Probe lässt sich z.B. mit Gummiringen, Wäscheklammern oder Klebestreifen befestigen. Der Abstand zwischen Probe und Schirm kann je nach auftretenden Beugungswinkeln in weiten Bereichen verändert werden.
- Für die Halterung des Lasers ist übliches Stativmaterial erforderlich. Die Strahlhöhe über der Tischoberfläche beträgt ca. 10 cm. Mit einem Stück Kreppklebeband lässt sich auf einfache Art verhindern, dass der Laserstrahl nach Durchgang durch beide Bohrungen auf der gegenüberliegenden Seite austritt (siehe Skizzen unten).

**Vorsicht:** Bitte achten Sie darauf, dass die **Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit Lasern** eingehalten werden.

- Als Reflexionsproben eignen sich eine CD, ein Halbleiterchip, ein CCD-Sensor aus einer Kamera o.Ä. Als Transmissionsproben lassen sich Beugungsfolien, feine Metallgitter oder Textilien, eine LCD-Matrix (aus Beamer oder Smartphone-Display) o.Ä. verwenden.

Transmissionsprobe:



Reflexionsprobe:

