

Stadtmuseum Aarau Sammlung Kern

Bezeichnung	Reflektor mit Zielmarke zu DM 500		
Inv. Nr.	123		
	Reflexion des Signals vom Elektronischen Distanzmesser DM 500 im Zielpunkt		
Gruppe	Instrumente zur Signalisierung von Zielpunkten, Untergruppe (2)		
	Vermessungstechnisch relevante Punkte (z.B. Triangulationspunkte, Polygonpunkte, Grenzpunkte, Achspunkte von Strassen) sind mit einem Vermessungsinstrument kaum je direkt einsehbar. Sie werden deshalb durch eine genau anzielbare Figur (Kreisring, Keil mit vertikaler Achse etc.) signalisiert. Diese, auf einer Metall- oder Glasplatte angebrachte Zielfigur wird auf einem Stativ genau vertikal über dem nicht einsehbaren Punkt aufgestellt.		
	Untergruppen (1) Zielmarken und Signaltafeln, (2) Reflektoren für elektronische Distanzmesser und Totalstationen mit Zielmarken für die Richtungsmessung, (3) Heliotropen und Zielscheinwerfer, (4) Spezialsysteme für genaue Absteckungen, z.B. für Tunnel oder Nuklearanlagen (Absteckung der Alpentunnel, CERN Genève, DESY Hamburg)		
Material	Glaskörper in weissem Kunststoffgehäuse auf blankem Aluminiumfuss		
Beschreibung	Die Reflektoren müssen das vom Sender des Distanzmessers ausgesandte Signal zum Empfänger zurückwerfen. Verwendung von Tripelprismen aus Glas (vgl. Erläuterungen zu Inv. Nr. 119); Sender und Empfänger des DM 500 sind in einem Abstand von 100 mm parallel zueinander angeordnet. Damit der Reflektor das vom Sender kommende Signal in die Achse des Empfängers umlenken kann, muss er diesen Abstand überbrücken, d.h. der Durchmesser des Tripelprismas muss die Ein- und Austrittspupille des DM 500 vollständig überdecken. Da die Objektive nur einen Durchmesser von 28 mm haben, kann der Glaskörper in der Richtung senkrecht zu der Ebene durch Sender und Empfänger reduziert werden. Dadurch erhält er eine längliche Form. Im Unterschied zu den Prismen des DM 1000 sind die Reflexionsflächen nicht versilbert. Bei dem DM 1000 stand im Vordergrund ein eventueller Beschlag mit Kondenswasser, der sich nur durch zeitraubendes Trockenlassen beseitigen liess, währenddem beim DM 500 der maximale Reflexionsgrad der Totalreflexion (Steigerung der Reichweite) wichtiger war. Deshalb wurde konstruktiv dafür gesorgt, dass der Glaskörper nach Lösen der Schrauben oben am Kunststoffgehäuse nach vorn geklappt werden kann. Eventuelles Kondenswasser auf den Reflexionsflächen lässt sich mit einem Lappen sofort trocknen. Wirksame Höhe des Glaskörpers 130 mm, Breite 50. Korn und Visier im Handgriff des Kunststoffgehäuses; zur Vermeidung von Fehlreflexionen an der Eintrittsfläche bei zufälligerweise genau ausgerichtetem Reflektor steht die Ziellinie von Korn und Visier nicht senkrecht auf die Eintrittsfläche. Kippachshöhe 170 mm, wie bei den Theodoliten und Zieltafeln; damit wird die Distanz und der Höhenwinkel parallel zu den Stativköpfen gemessen. Dadurch werden geometrische Reduktionen des Messwertes vermieden. In der Kippachse Bajonettverschluss zum Ankuppeln eines Zusatz-Reflektors auf jeder Seite (Erhöhung der Reichweite); Zielmarke auf Kippachshöhe des Theodolits (170 mm) für die Messung der Horizontalrichtung und des Vertikalwinkels auf einem Steg in der Mitte des Kunststoffgehäuses; Reflektor in Blechstütze mit abnehmbaren Reflektorfuss; Reflektorfuss analog zum Lattenfuss (Inv. Nr. 99) mit Zwangszentrierung auf Zentrierstativ (der Durchmesser des Zapfens ist immer noch unverändert 25 mm); Reflektorfuss abnehmbar zum Einsetzen des Reflektors in das Reflektorstativ (Stativ zum raschen Aufstellen des Reflektors für die Aufnahme von Detailpunkten). Ohne Verpackung. Die Reflektoren wurden paarweise in einer Kunststoff-Tasche versorgt.		
Beziehungen	Vgl. Inv. Nr. 122, 124, 125 (Elektronische Distanzmesser DM 500), 119 (Reflektoren zu DM 1000), 127 (Reflektoren zu DM 102), 197 (Reflektoren zu ME 3000).		
Dimensionen (Millimeter)	Gerät L: 120 B: 90 H: 243	Transportbehälter L: B: H:	
Autor, Hersteller	Kern SWISS eingegossen im Kunststoffgehäuse	Herkunft	
Zustand	fabrikneu		
Erwerbsjahr	1988	Vorbesitzer	
Erwerbsart	Sammlung Kern Geschenk von Kern & Co AG Aarau		
invent. 13.09.1995 rev. 21.11.2010	durch Ae	Inv. Nr. alt	Inventar Kern vom 16.03.1987: nicht enthalten
Diverses, Objektgeschichte	zehnstellige Lagernummern Kern: Reflektorfuss 115.604.5018 Reflektor 115.604.5220		
Literatur			