

Stadtmuseum Aarau Sammlung Kern

Bezeichnung 3 Reflektoren zu DM 1000

Inv. Nr. 119

Reflexion der vom Elektronischen Distanzmesser ausgesandten Signals 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 Form eines Tripelprismas, Fassung, Stütze und Fuss aus Aluminium

Beschreibung Die Reflektoren müssen das vom Sender des Distanzmessers ausgesandte Signal zum Empfänger zurückwerfen. Der DM 1000 verfügt über eine gemeinsame Sende- und Empfangsoptik, jedoch mit waagrecht getrennter Pupille. Der Reflektor muss deshalb auch die von Sender ausgeleuchtete Hälfte auf die zum Empfänger führende Hälfte umlenken. Ausserdem darf der Reflektor nicht auf Ausrichtefehler empfindlich sein. Diese Forderungen werden durch Tripelprismen (volle Glaskörper) oder Tripelspiegel erfüllt. Die geometrische Form entspricht einer Würfelcke, die so abgeschnitten ist, dass alle Würfelflächen unter dem gleichen Winkel geschnitten werden. Tripelprismen werfen die einfallende Strahlung in die gleiche Richtung zurück und kehren gleichzeitig das Strahlenbündel um (oben und unten, links und rechts vertauscht) und erfüllen damit die Forderungen. Durchmesser des Glaskörpers 110 mm wie Objektdurchmesser des DM 1000, Rückseiten der spiegelnden Flächen zur Vermeidung von Reflexionsverlusten wegen Kondenswasser versilbert; Kippachshöhe 170 mm, wie beim DM 1000, bei den Theodoliten und den Zieltafeln; damit wird die Distanz und der Höhenwinkel parallel zu den Stativköpfen gemessen, dadurch werden geometrische Reduktionen des Messwertes vermieden. oben auf der Aluminium-Fassung eine Nut zur Aufnahme eines Verbindungs-Steges, um zur Erhöhung der Reichweite 3 Reflektoren nebeneinander aufstellen zu können; Korn und Visier zur Ausrichtung des Reflektors seitwärts, damit sie vom Verbindungs-Steg nicht abgedeckt werden; Reflektorfuss analog zum Lattenfuss (Inv. Nr. 99) mit Zwangszentrierung auf Zentrierstativ; die Farbmarkierungen stammen vom Benutzer. Transportverpackung (Lederbeutel) durch den Kunden beschafft, Kern lieferte nichts.

Beziehungen Vgl. Inv. Nr. 118, 120 (Reflektoren zu DM 1000), 127 (zu DM 102), 123 (zu DM 500), 197 (zu ME 3000).

Dimensionen (Millimeter)	Gerät L: 90 B: 147 H: 240	Transportbehälter L: 150 B: 150 H: 240
------------------------------------	---	--

Autor, Hersteller	Kleber auf der Rückseite Kern SWISS Nummern unten auf den Stützen: 183447 183451 183460	geliefert	Ingenieur- und Vermessungsbureau W. Schneider AG Chur
--------------------------	--	------------------	---

Zustand Gebrauchsspuren, verstaubt, im übrigen betriebsfähig.

Erwerbsjahr 1988 **Vorbesitzer**

Erwerbsart Sammlung Kern
Geschenk von Kern & Co AG Aarau

invent. 12.09.1995 rev. 21.11.2010	durch Ae	Inv. Nr. alt	Inventar Kern vom 16.03.1987: Blatt 10, Nr. 4.5
---	--------------------	---------------------	--

Diverses, des Gott-Objektgeschichte Die Reflektoren Inv. Nr. 119 und der DM 1000 Inv. Nr. 118 wurden für die Absteckung hard-Strassentunnels verwendet.

Literatur