

Stadtmuseum Aarau Sammlung Kern

Bezeichnung Invar-Basislatte

Inv. Nr. 203

Indirekte Messung von Distanzen durch Messung des parallaktischen Winkels zwischen den zwei Endmarken einer im Endpunkt der Strecke aufgestellten, genau 2 m langen Basis

Gruppe Distanzmesser, Untergruppe (3)

Autonome, nicht fest in einen Theodolit eingebaute Distanzmesser. Sie liefern die Distanzkomponente der räumlichen Polarkoordinaten eines Punktes.

Messausrüstung Die Distanzmesser werden zum Gebrauch entweder auf ein Trägerinstrument aufgesetzt, oder direkt auf ein Stativ gestellt (z.B. ME 5000). Auf einem der Endpunkte der Messstrecke steht das Stativ des Trägerinstruments, auf dem andern ein Stativ für eine Messlatte (für optische Distanzmesser) oder für einen Reflektor (für elektronische Distanzmesser). Für genaue Netze und Polygonzüge: Zwangszentrierung am Theodolit, an den Zielmarken, den Messlatten, den Reflektoren und den Stativen.

Untergruppen (1) optische Distanzmesser ohne Signalisierung der Zielpunktes, z.B. Telemeter; (2) optische Distanzmesser mit Messlatte im Zielpunkt, z.B. Distanzstriche im Fernrohr, oder als Theodolit-Zubehör, z.B. Doppelbild-Distanzmesser (alte Bezeichnung *Keildistanzmesser*) DM-M, DR; (3) Basislatten; (4) elektronische Distanzmesser mit Licht oder Infrarot als Trägerwelle und mit Reflektoren auf den Zielpunkten als Theodolit-Zubehör, z.B. DM 500, Di 3, oder als autonome Distanzmesser, z.B. ME 5000; elektronische Distanzmesser, Mikrowellen als Trägerwelle, z.B. Tellurometer.

Material Profilrohr aus Aluminium mit vorgespanntem Invardraht im Innern, Lattenhalter Aluminium-Guss

Beschreibung Basis aufgeteilt in 2 mittels Bajonettverschluss kuppelbare Hälften; an jeder Hälfte eine Endmarke aus konzentrischen Kreisen; der die Länge zwischen den Endmarken definierende Invardraht ist auf der einen Seite mit der Endmarke und auf der anderen Seite mit dem Kupplungsstück verbunden; Feder in den Kupplungsstücken zur Spannung des Invardrahtes; zum Einhalten des genauen Abstandes der Endmarken nach dem Kuppeln wird eine Kugel in einem der Endstücke gegen eine Endfläche im andern Endstück gedrückt;

Justiervorrichtung im Kupplungsstück mit der Endfläche zur genauen Abstimmung der Länge;

Lattenhalter mit Zentrierzapfen zum Einsetzen in den Lattenfuss Inv. Nr. 155;

integriert in das Zentriersystem Multibase, Bezeichnung des Lattenhalters im System Multibase: SBS 3002; die gekuppelte Latte wird in den Halter eingesetzt und durch einen Hebel mittels Rändelschraube in das Lager gedrückt;

Diopter zum rechtwinkligen Ausrichten der Basis auf den Theodolit gleich wie zu Streben-Lattenstativ (Inv. Nr. 54);

elektrische Beleuchtung der Endmarke und der zentralen Marke am Lattenfuss vorgesehen; die Kabel zu den Endmarken werden in den Kanälen an der Unterseite der Profilrohre geführt;

Segeltuchsack zum Transport, Ledertragriemen, am oberen Ende des Sackes Behälter aus Leder mit einem Zwischenboden zum Abgrenzen eines Raumes für die Versorgung des Lattenhalters (mit Lattenfuss) und mit einem separaten Fach zum Versorgen der elektrischen Beleuchtung;kein Lattenfuss.

Zubehör: Aus den Zeiten vor den Taschenrechnern stammt die Distanztabelle, die in Funktion des gemessenen Winkels zwischen den Endmarken die Distanz gab.

Beziehungen Vgl. Inv. Nr. 155, 99 (Lattenfuss), 54 (Diopter zum Ausrichten der Basislatte).

Dimensionen (Millimeter)	Gerät L: 2060 B: 125 H: 145 ohne Lattenfuss	Transportbehälter L: B: H:
------------------------------------	--	--

Autor, Hersteller	Kern AARAU SUISSE SWITZERLAND No 360395 (Nummern auf der Rückseite der Träger der Endmarken)	Herkunft
------------------------------	---	-----------------

Zustand fabrikneu

Erwerbsjahr 1988

Vorbesitzer

Erwerbsart Sammlung Kern
Geschenk von Kern & Co AG Aarau

Invent. am 27.10.1995	durch Ae	Inv. Nr. alt	Inventar Kern vom 16.03.1987: nicht enthalten
---------------------------------	--------------------	---------------------	--

**Diverses,
liegende Genau-
Objektgeschichte** Basislatten ergeben auf kurze Distanzen sehr hohe, im Bereich des Mekometers

igkeiten. Allerdings muss die Additionskonstante (Abstand des Zentrums des Zentrierzapfens von der Vertikalebene durch die Endmarken) berücksichtigt werden. Da die vorliegende Basislatte für ganz andere Zwecke entwickelt wurde, lässt sich die Additiuonskonstante nur mit Mühe bestimmen. Für kurze Distanzen wurde deshalb auf Veranlassung des Vermessungs- und Ingenieurbureaus W. Schneider, Chur, eine Basislatte von 1000 mm Länge und mit strenger Elimination der Additionskonstanten entwickelt. Sie wurde für Absteckungen am Synchrotron und im Experimentierfeld des Schweizerischen Institut für Nuklearforschung in Würenlingen (nachmals Paul-Scherrer-Institut) eingesetzt. Später wurde sie vor allem in der Industrievermessung für die Einführung des Massstabes in Anlagen zum Vorwärtseinschneiden von Punkten auf Werkstücken eingesetzt (ECDS: **E**lectronic **C**oor**D**inate **M**easuring **S**ystem).

Zehnstellige Nummer: 115.302.3002

Literatur

(1) Keller, Aeschlimann ZfV; (2) H. Matthias; Autocentering, (Inv. Nr. 546); (3) Die Einrichtung zur Kompensation der Wärmeausdehnung bei der Invar-Basislatte der Firma Kern & Co. A.G., Aarau (Firmenschrift Inv. Nr. 547); (4) Temperature Compensation of the Subtense Bar. by Paul Hartmann (Inv. Nr. 548); (5) Prospekt Invar-Basislatte (Inv. Nr. 617).