

Stadtmuseum Aarau Sammlung Kern

Bezeichnung Theodolit

Inv. Nr. 8

Modifizierter Theodolit zur Aufnahme von grossmassstäbigen Plänen bei archäologischen Grabungen. Zwei rechtwinklig zu einander stehende Fernrohre.

Gruppe Theodolite, Untergruppe (2)

Theodolite sind Instrumente zur Messung von Richtungen. Die Richtungen nach angezielten Punkten beziehen sich auf den Teilkreis des Theodolits; sie beziehen sich somit auf die durch den Nullstrich der Teilung festgelegte Ausgangsrichtung. Der Winkel zwischen zwei Richtungen ergibt sich als Differenz der gemessenen Richtungen. Die Richtungen nach beliebig im Raum verteilten Punkten werden durch das Achssystem des Theodolits in eine horizontale und eine vertikale Komponente aufgeteilt. Dazu verfügt der Theodolit über ein System aus drei rechtwinklig zu einander stehenden Achsen.

Achssystem eines Theodolits Die Stehachse muss für Messungen in der Lotlinie stehen, was vor Messbeginn mittels einer mechanischen Vorrichtung anhand von Libellen (Neigungsmessern) herbei zu führen ist. Rechtwinklig zur Stehachse liegt die Kippachse, die somit bei lotrecht stehender Stehachse waagrecht liegt. Rechtwinklig zur Kippachse liegt die Zielachse, die durch Kippen um die Kippachse und durch Drehen um die Stehachse nach beliebigen Punkten im Raum gerichtet werden kann. Die horizontale Komponente wird mit dem rechtwinklig zur Stehachse liegenden Horizontalkreis gemessen, die vertikale Komponente mit dem rechtwinklig zu der Kippachse stehenden Vertikalkreis.

Untergruppen (1) ohne Teilkreise, keine numerischen Werte der Richtungskomponenten, z.B. Absteckungstheodolite im 19. Jh., **(2)** Metall-Teilkreise, z.B. Repetitionstheodolite aus dem 19. Jh., **(3)** Glas-Teilkreise, z.B. T2, DKM2-A, **(4)** elektronische Messsysteme mit Aufbereitung der Messwerte durch Prozessoren, z.B. E2, T3000.

Messausrüstung Theodolit, Stativ, Messlatte.

Material grünlich-grau lackiert

Beschreibung Einfacher Repetitionstheodolit mit Hilfsfernrohr rechtwinklig zum Hauptfernrohr. Die Kippachse des Hilfsfernrohrs ist an zwei Traversen in der offenen Stütze rund 50 mm oberhalb des Horizontalkreises gelagert, Fernrohrbilder umgekehrt; Hauptfernrohr: Obj. Durchm. 40 mm, V = 25 X, Hilfsfernrohr: Obj. Durchm. 27 mm, V = 17 X, beide Fernrohre nicht durchschlagbar, Innenfokussierung, Glasstrichplatte mit Distanzstrichen; Libellen: Horizontierlibelle, kleine Libelle zur Kontrolle der Neigung der Kippachse des Hilfsfernrohres, Nivellierlibelle mit orientierbarem Ablesespiegel auf dem Hauptfernrohr; Horizontalkreis 120 mm, Teilung 400 gon, Intervall 0,1 gon, Ablesemikroskop mit Nonius auf 1/20 Intervall → 0,005 gon, Teilung auf versilbertem Metallkreis, Ablesesekular drehbar, eine Ablesestelle; kein Vertikalkreis; Klemmen und Feintriebe: Kippachse, Stehachse, Repetitionsachse; Kippachsenschiefe des Hauptfernrohres justierbar; Unterteil mit drei nachstellbaren Fusschrauben und Gewinde 19 mm für Stativ-Anzugschraube; Zubehör: Stativ-Anzugschraube, Sonnenblenden und Gegengewichte zum Ausbalancieren der Fernrohre, kleiner Werkzeugkasten mit Schlüssel zum Nachstellen der Fusschrauben, Scherenschraubenzieher, Staubpinsel, Hirschleder; Transportkiste aus Holz mit Verschluss- und Tragriemen aus Leder. Das Hilfsfernrohr diente offenbar zur Ausrichtung des Theodolits senkrecht auf eine Bezugsachse für die Aufnahme von Profilen etc.

Beziehungen

Dimensionen (Millimeter)

Gerät

L: 230 (Hauptfernrohr)
B: 210 (Hilfsfernrohr)
H: 330

Transportbehälter

L: 420
B: 240
H: 220

Autor, Hersteller

KERN-AARAU-SUISSE
No 28262
Schild an Transportkiste übermalt

geliefert

Kantonales Vermessungsamt Basel
31.01.1931

Zustand

Sehr gut erhalten, ohne Beschädigungen, betriebsfähig, Transportkiste übermalt, Tragriemen ersetzt.

April 1997: Gereinigt und revidiert durch R. Vidic, Aarau; Zustand optimal, betriebsfähig.

Erwerbsjahr

1988

Vorbesitzer

Stiftung Pro Augusta Raurica
4302 Augst

Erwerbsart

Sammlung Kern
Geschenk von Kern & Co AG Aarau

invent. 26.07.1995
rev. 17.11.2010

durch
Ae

Inv. Nr. alt

Inventar Kern vom 16.03.1987:
Blatt 3, Nr. 1.34

Diverses, der Trans-Objektgeschichte

Zum Rückkauf des Theodolits: Vermerk auf Formular "Interne Mitteilung Kern" (liegt in portkiste).

Literatur