

Stadtmuseum Aarau

Sammlung Kern

Bezeichnung Kleiner Theodolit

Inv. Nr. 228

Theodolit für untergeordnete Arbeiten

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.

Material Messing teilweise blank mit Schutzlack, teilweise schwarz lackiert

Beschreibung Fernrohr Obj. Durchm. 24 mm, V = 20 X, umgekehrtes Bild, Aussenfokussierung, beidseitig durchschlagbar, Fadenkreuz aus Spinnfäden, Distanzfäden; Horizontalkreis 100 mm, Teilung 400 gon auf leicht konischer Teilungsfläche, Intervall 50° (1/2 gon), Nonius für 1/25 Intervall → 2° (0.02 gon), eine Ablesestelle, keine Ableselupe, Teilung ohne Abdeckung; Vertikalkreis 100 mm, Teilung 400 gon auf Zylinderfläche, Intervall 50° (1/2 gon), Nonius für 1/25 Intervall → 2° (0.02 gon), Bereich 2 mal 0 bis 70 gon, Ablesung 0 für horizontale Visur, eine Ablesestelle, keine Ableselupe, Teilung ohne Abdeckung; Libellen: Horizontierlibelle an der Stütze, fest montierte Fernrohrlibelle, keine Kollimationslibelle am Vertikalkreis; Klemmen und Feintriebe an beiden Achsen, an der Kippachse bequeme Hebelklemme; einfache Stehachse; einseitige Stütze, konischer Kippachszapfen; Unterteil mit nachstellbaren Fusschrauben in unverlierbaren Auflageplatten (Kugelgelenke); Stativ-Anzuggewinde 19 mm (3/4").

Beziehungen

Dimensionen (Millimeter)	Gerät L: 225 B: 160 H: 310	Transportbehälter L: B: H:
------------------------------------	--	--

Autor, Hersteller	unbekannt ohne Gravur	Herkunft
------------------------------------	--------------------------	-----------------

Zustand Feintriebe und Federbüchsen verharzt, Fokussiertrieb läuft schwer, Kreisteilungen oxidiert, Kippachse läuft trocken, im übrigen ohne Gebrauchsspuren.

Erwerbsjahr	1988	Vorbesitzer
--------------------	------	--------------------

Erwerbsart Sammlung Kern
Geschenk von Kern & Co AG Aarau

Invent. am 04.11.1995	durch Ae	Inv. Nr. alt	Inventar Kern vom 16.03.1987: wahrscheinlich Blatt 1, Nr. 1.9
---------------------------------	--------------------	---------------------	--

Diverses, Objektgeschichte Nettes Theodolitchen für den Schreibtisch des modernen Chefs

Literatur