

Stadtmuseum Aarau Sammlung Kern

Bezeichnung Einachsiger Mikroskop-Theodolit

Inv. Nr. 218

Theodolite mit Metall-Teilkreisen

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., Messsysteme mit Aufbereitung der Messwerte durch Prozessoren, z.B. E2, T3000. (2) Metall-Teilkreise, z.B. Repetitionstheodolite aus dem 19. Jh., (3) Glas-Teilkreise, z.B. T2, DKM2-A, (4) elektronische

Material grünlich-grau lackiert

Beschreibung Fernrohr Obj. Durchm. 37 mm, V = 37 X, objektivseitig durchschlagbar;
Horizontalkreis 200 mm, Teilung auf Silbereinlage 400 gon, Intervall 10° (0.1 gon), Ablesung diametraler Kreisstellen, Ablesemikroskope mit Schraubenmikrometer für 1/100 Intervall → 10^{cc}, Index zum Ablesen der ganzen Teilungsintervalle, Ablesemikroskope mit I und II bezeichnet;
Vertikalkreis 150 mm, Teilung auf Silbereinlage 440 gon, Intervall 20° (0.2 gon), Ablesung mittels Nonien für 1/40 Intervall → 50^{cc}, Ablesung mittels Lupen, Nonien mit I und II bezeichnet, Ablesung 100 für horizontale Visur, 0 im Zenit;
Libellen: Kreuzlibelle an der Stehachse, eine davon auf der Abdeckung des Horizontalkreises, die andere an der Stütze, Kollimatinslibelle an der Abdeckung des Vertikalkreises, mit Gravur 10.2" (Winkel für eine Blasenverschiebung von 1 Intervall, Angabe der Libellenempfindlichkeit stets in 360°-Teilung), Beobachtung über Klappspiegel;
Klemmen und Feintriebe an beiden Achsen, Feintrieb für die Kollimationslibelle
Stehachse ohne Repetitionsachse, Kippachse umsetzbar, ohne Sicherungsklappen in V-Lager eingelegt;
Fusschrauben mit gekapseltem Gewinde und mit permanent befestigten Auflageplatten;
Innengewinde 22 mm für die Stativ-Anzugschraube.
Deckel zu Objektiv und Okular.

Beziehungen

Dimensionen
(Millimeter)

Gerät
L: 320
B: 330
H: 430

Transportbehälter
L:
B:
H:

**Autor,
Hersteller**

KERN - Aarau
23415

Herkunft

Zustand

Kaum Gebrauchsspuren, jedoch verstaubt, Silberkreise verschmutzt, Teilung am Vertikalkreis kaum mehr sichtbar, Klemmhebel der Kippachse völlig verharzt, Stehachse leidlich, Korrosionsspuren an den Fusschrauben, im übrigen Zustand gut.

Erwerbsjahr

1988

Vorbesitzer

Erwerbsart

Sammlung Kern
Geschenk von Kern & Co AG Aarau

invent. 01.11.1995
rev. 27.11.2010

durch
Ae

Inv. Nr. alt

Inventar Kern vom 16.03.1987:
Blatt 2, Nr. 1.17

**Diverses,
Objektgeschichte**

Literatur