

Stadtmuseum Aarau Sammlung Kern

Bezeichnung	Repetitions-Theodolit mit Bussole		
Inv. Nr.	157		
	Repetitions-Theodolit für den Export nach Südamerika, wo oft die Vorschrift bestand, jede gemessene Richtung mit der Bussole zu kontrollieren.		
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.		
	Aufbau von Repetitionsachsen (a) Konische Bohrung im Horizontierteil; (b) in dieser konischen Bohrung läuft ein konischer Zapfen, der rechtwinklig zur Achse des Konus die Kreisteilung trägt (Kreisträger, in der zeitgenössischen Literatur oft mit Limbus bezeichnet); (c) der konische Zapfen des Kreisträgers ist ebenfalls konisch durchbohrt; (d) in der konischen Bohrung des Kreisträgers läuft der konische Zapfen der Stütze. (b) und (c), sowie (c) und (d) sind gegeneinander klemmbar und mittels Feinstellschrauben verstellbar.		
	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.		
Material	grün lackiert		
Beschreibung	Fernrohr (gleicher Typ wie DKM2), Obj. Durchm. 45 mm, Innenfokussierung; Horizontalkreis 120 mm, Vertikalkreis 100 mm, beide Kreise Teilung 400 gon auf Silbereinlage, Intervall 20° (0.2 gon), Nonius für 1/20 → 1° (0.01 gon), 2 diametrale Ablesestellen mit Ableselupen, am Horizontalkreis bezeichnet mit A und B, am Vertikalkreis mit I und II; Ableselupen mit Gewinde zum Scharfeinstellen; Vertikalkreis Zenitdistanzen; Kreise vollständig abgedeckt; Bussole mit arretierbarer Nadel, Teilung auf Innenzylinder, Intervall 1 gon; Stehachse mit Repetitionsachse, alle Achsen mit Klemme und Feintrieb; Kippachsenschiefe justierbar; Libellen: Kreuzlibelle zum Horizontieren, Kollimationslibelle am Vertikalkreis, Beobachtung über Klappspiegel, Fernrohrlibelle; normale, nachstellbare Fusschrauben; Zubehör: Senkel, Schraubenzieher, Fettbüchse (Modell Gewehrfettbüchse I. Weltkrieg), Werkzeugkästchen aus Holz mit Instrumentenschraubenzieher, Schraubenzieher für Stativschrauben (Modell "Tabakpfeife"), Scherenschraubenzieher mit Stiften zum Einstecken in Löcher, Justierstift, Hirschleder, Staubpinsel; dazu 2 überzählige Werkzeugkästchen und 2 überzählige Fettbüchsen. Transportbehälter: Holzkasten mit Schloss, 2 Schlüsseln und mit Ledergriff.		
Beziehungen	Vgl. Inv. Nr. 65, 67 (Fernrohr des DKM2).		
Dimensionen (Millimeter)	Gerät L: 170 B: 170 H: 270	Transportbehälter L: 320 B: 220 H: 235	
Autor, Hersteller	Kern AARAU SUISSE SWITZERLAND No 85008	Herkunft	
Zustand	Stehachse sitzt beinahe fest (beide Achsen), Kippachse i.O., Silberkreise leicht oxidiert, im übrigen fabrikneu.		
Erwerbsjahr	1988	Vorbesitzer	
Erwerbsart	Sammlung Kern Geschenk von Kern & Co AG Aarau		
Invent. am 09.10.1995	durch Ae	Inv. Nr. alt	Inventar Kern vom 16.03.1987: Blatt 5, Nr. 1.63
Diverses, Objektgeschichte			
Literatur	Prospekt (Inv. Nr. 620)		