

Stadtmuseum Aarau Sammlung Kern

Bezeichnung	Präzisions-Theodolit DKM3		
Inv. Nr.	61		
	Theodolit für Triangulationen höherer Ordnung und für Deformationsmessungen an Bauwerken		
Gruppe	Theodolite, Untergruppe (3)		
	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, DKM3, (4) elektronische Messsysteme mit Aufbereitung der Messwerte durch Prozessoren, z.B. E2, T3000.		
	Messausrüstung Theodolit, Stativ oder Pfeiler.		
	Signalisierung der Zielpunkte Für Zielweiten von 500 m – 20 km Stangensignale; für genaue Netze mit Zielweiten bis 1 km Zielmarken auf Stativen und mit Zwangszentrierung an Theodolit, Zielmarken und Stativen.		
Material	grün lackiert, Unterteil, Fernrohr und Kippachslager glatt, Stütze Schrumpflack		
Beschreibung	Hauptfernrohr wie Inv. Nr. 56, jedoch modifiziert: Obj. Durchm. 68 mm, V = 45 X, zentrisch gegenüber Stehachse; elektrische Beleuchtung der Strichplatte permanent installiert; geändertes Vertikalkreis-Gehäuse; Objektivdeckel. Metall-Behälter mit Leder-Traggriff. Der Behälterboden trägt die Nummer des Theodolits (geschlagene Ziffern auf einer der drei Auflageflächen des Theodolits), im Behälterboden Wechselokular für V = 24 X, Schraubenzieher (betriebsintern Tabakpfeifen-Schraubenzieher genannt), 2 Justierstifte, Staubpinsel, Beleuchtungsstecker.		
Beziehungen	Vgl. Inv. Nr. 56, 57, 215 (DKM3), 58 (DKM3-A), 450.5 (Baugruppe: Horizontalkreis zu DKM3), 626 (Photo der Version als Hängetheodolit).		
Dimensionen (Millimeter)	Gerät L: 185 B: 235 H: 245	Transportbehälter L: 180 B: 270 H: 300	
Autor, Hersteller	Kern AARAU SUISSE SWITZERLAND DKM3 No 157848	Herkunft	
Zustand	Schlecht, teilweise demontiert, wurde eventuell als Ersatzteilspeicher verwendet; es fehlen: beide Libellen, Kippachsklemme, Feintriebe für Kippachse und Kollimationslibelle, Fokussiertrieb, Trieb am Horizontalkreis, okularseitiger Abdeckring der Kippachse, Dichtungsringe an der Kippachse auf der Seite der Kippachsklemme. Mikrometer unbrauchbar.		
Erwerbsjahr	1988	Vorbesitzer	
Erwerbsart	Sammlung Kern Geschenk von Kern & Co AG Aarau		
Invent 23.08.1995 rev. 20.11.2010	durch Ae	Inv. Nr. alt	Inventar Kern vom 16.03.1987:
Diverses, zurück. Objektgeschichte	gemäss Anhänge-Etikette kam das Instrument von der Kern-Vertretung in Südafrika zurück.		
Literatur	Aeschlimann, H., Erb, B.: Doppelkreise für Theodolite, Herstellungsverfahren und Teilmaschinen, Bibliothek Sammlung Kern		