

## Stadtmuseum Aarau Sammlung Kern

<b>Bezeichnung</b>	<b>Nivellierinstrument GK1-A</b>		
<b>Inv. Nr.</b>	<b>36</b>		
	Automatisches Nivellierinstrument für technische Nivellements		
<b>Gruppe</b>	<b>Nivellierinstrumente, Untergruppe (2)</b>		
	Instrumente zur Messung von Höhenunterschieden. Nivelliere verfügen über eine Zielvorrichtung (Fernrohr oder Diopter), die im Instrumentenstandpunkt rechtwinklig zur Lotlinie ausgerichtet werden kann. Aus Ablesungen an einer senkrecht im Zielpunkt aufgestellten Messlatte werden Höhenunterschiede berechnet.		
<b>Untergruppen</b>	<b>(1)</b> Libellen-Nivelliere mit manueller Ausrichtung der Ziellinie, <b>(2)</b> Kompensator-Nivelliere mit automatischer Ausrichtung der Ziellinie durch die Schwerkraft, <b>(3)</b> Nivelliere mit digitaler Bildanalyse durch Mikroprozessor zur Bildung des Messwertes.		
<b>Messausrüstung</b>	Nivellierinstrument, Stativ, Messlatte. Die Messlatte ist integrierender Bestandteil der Messausrüstung: Ohne Messlatte sind keine Nivellements möglich.		
<b>Material</b>	grün lackiert		
<b>Beschreibung</b>	Nivellierinstrument mit einem schwerkraftabhängigen optischen System für die Bildablenkung, so dass die Fehler einer ungenauen Horizontierung auf die Richtung der Zielachse automatisch kompensiert werden (das schwerkraftabhängige optische System wird in der Fachwelt mit Kompensator bezeichnet); Fernrohr Obj. Durchm. 45 mm, V = 25 X, Fernrohrbild aufrecht; einfache Strichplatte mit Distanzstrichen; Justierung der Zielachse durch ein Umlenkprisma im Strahlengang des Fernrohrs; der Kompensator besteht aus einem pendelnd aufgehängten Reflexionsprisma; ein horizontaler Stab wird von einem Magnetfeld zwischen zwei Polschuhen quasi schwebend zentriert, indem eine der Spitzen des Stabes mit minimaler Auflagekraft den Polschuh berührt während der andere frei schwebt; ein Prisma als optisches Stellglied ist am Stab aufgehängt und richtet sich nach der Schwerkraft; die Genauigkeit der Ausrichtung wird vor allem durch das Reibungsmoment in der aufliegenden Spitze begrenzt; die Schwingungen werden durch eine Luftdämpfung gedämpft; das gegenüber der Schwerkraft immer gleich hängende Prisma reflektiert das vom Objektiv herkommende Strahlenbündel in einer Weise, dass das Bild immer so auf die Strichplatte fällt, als ob das Nivellierinstrument horizontiert wäre. Vorhorizontierung durch Dosenlibelle; Seitenfeintrieb; kein Horizontalkreis; keine Fusschrauben, Vorhorizontierung mit Gelenkkopf wie Inv. Nr. 37. Ohne Behälter.		
<b>Beziehungen</b>	Vgl. Inv. Nr. 71 (Prototyp), 137 (GK2-A), 187, 211 (Stative), 448 (Baugruppen).		
<b>Dimensionen (Millimeter)</b>	<b>Gerät</b> L: 150 B: 90 H: 140	<b>Transportbehälter</b> L: B: H:	
<b>Autor, Hersteller</b>	Kreis-Signet: Kern SWISS GK1-A auf Unterteil: 85537 Made in Switzerland	<b>Herkunft</b>	
<b>Zustand</b>	fabrikneu		
<b>Erwerbsjahr</b>	1988	<b>Vorbesitzer</b>	
<b>Erwerbsart</b>	Sammlung Kern Geschenk von Kern & Co AG Aarau		
<b>invent.</b> 15.08.1995 <b>rev.</b> 18.11.2010	<b>durch</b> Ae	<b>Inv. Nr. alt</b>	Inventar Kern vom 16.03.1987: Blatt 8, Nr. 2.13
<b>Diverses, Objektgeschichte</b>	Die Typenbezeichnung "GK1-A" ist mit zusammen mit dem Firmensignet erstmals als Gestaltungselement verwendet. Der Buchstabe "A" weist auf die automatische Horizontierung der Zielachse hin. Erstes automatisches Nivellierinstrument von Kern, erste Lieferungen an Kunden 1961-1962.		
<b>Literatur</b>	(1) Matthias, H.: Das automatische Nivellierinstrument GK1-A, Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen, Photogrammetrie und Kulturtechnik, 1961, Nr.6 (Inv. Nr. 555). (2) Ramseyer, John: Original der Schnittzeichnung des GK1-A (Inv. Nr. 465.1)		