

Bezeichnung **Präzisions-Nivellierinstrument**

Inv. Nr. **224**

Instrumente dieses Typs wurden von der schweizerischen geodätischen Kommission für das erste schweizerische Präzisionsnivellement beschafft. Erste Beschaffung 1864 (gemäss Katalog Kern).

Gruppe **Nivellierinstrumente, Untergruppe (1)**

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.

Messausrüstung Nivellierinstrument, Stativ, Messlatte. Die Messlatte ist integrierender Bestandteil der Messausrüstung: Ohne Messlatte sind keine Nivellements möglich. Für genaue Nivellements: Messlatten aus Invar.

Untergruppen (1) Libellen-Nivelliere mit manueller Ausrichtung der Ziellinie, **(2)** Kompensator-Nivelliere mit automatischer Ausrichtung der Ziellinie durch die Schwerkraft, **(3)** Nivelliere mit digitaler Bildanalyse durch Mikroprozessor zur Bildung des Messwertes.

Material Messing blank mit Schutzlack

Beschreibung Fernrohr Obj. Durchm. 37 mm, V = 45 X, Aussenfokussierung, einfaches Fadenkreuz aus Spinnfäden; vorn und hinten am Fernrohrkörper je ein geschliffener Zylinder, Lagerung der Zylinder in V-Lagern, Fernrohr in den V-Lagern wälzbar und umsetzbar; Anschlag zum Begrenzen des Wälzwinkels, oberhalb der V-Lager Klappen mit Klinken zum Sichern des Fernrohres gegen Herausfallen; Libelle mit Skala ohne Bezifferung, Gravur "Kern & Cie, Aarau Suisse", auf den Zylindern des Fernrohrkörper liegend, justierbar; Holzkasten zur Isolation gegen Temperaturschwankungen; Beobachtung über Klappspiegel; Führungsstifte an den Enden zum Niederhalten der Libelle durch die Klappen über den V-Lagern; Kippachse spitzengelagert, 110 mm vor der Stehachse, Kippung des Fernrohrträgers mittels Mikrometerschraube mit senkrechter Achse, 0.38 mm Steigung, Trommel geteilt in 100 Intervalle, Massstab zur Ablesung der ganzen Umdrehungen, 40 Intervalle, 0 in der Mitte; Mikrometerschraube nur durch Fernrohrträger, Fernrohr und Libelle belastet; Stehachse mit Klemme und Feintrieb; Unterteil mit 3 nachstellbaren Fusschrauben, an den Fusschrauben unverlierbare Unterlagscheiben mit Kugelgelenken; am Unterteil se zum Einhängen einer Stativ-Anzugschraube.

Beziehungen Vgl. Inv. Nr. 176 (Grosses Nivellierinstrument).

Dimensionen (Millimeter)	Gerät	Transportbehälter
	L: 400	L:
	B: 170	B:
	H: 330	H:

Autor, Hersteller	KERN & C ^{ie} AARAU SUISSE.	Herkunft
	30 (stümperhaft geschlagene alte Inventarnummer)	

Zustand Restauriert von R. Vidic, Aarau, 1989, mechanisch und optisch optimal, die Spinnfäden sind allerdings sehr dick und unregelmässig verteilt.

Erwerbsjahr	1988	Eigentümer	Institut für Geodäsie und Photogrammetrie, ETH Zürich

Erwerbsart Leihgabe des Institutes für Geodäsie und Photogrammetrie

invent. 03.11.1995 rev. 27.11.2010	durch	Inv. Nr. alt	Inventar Kern vom 16.03.1987: nicht enthalten; Verzeichnis vom 6. März 1962: "Präz. Nivellierinstrument No. 30"
	Ae		

Diverses, Objektgeschichte Das Instrument entspricht in der Preisliste 1878 der Nr. 148, Seite 9, und ist ähnlich Nr. 148, Tafel VI (andere Libelle). Das vorliegende Instrument trägt die Bezeichnung KERN & C^{ie} AARAU SUISSE, es wurde somit erst in den 1880er Jahren nach der Umwandlung der Firma in die Kommanditgesellschaft *Kern & Cie.* beschafft.
Zitat aus der Preisliste von 1878: "Präzisions-Nivellierinstrument, konstruiert für das Nivellement de précision de la Suisse im Auftrage der geodätischen Commission unter der Direction der Herren A. Hirsch und E. Plantamour, vide Rapport derselben 1867. Genf; ebenso ausgeführt für die Präzisionsnivellements diverser Länder."

Literatur (1) Preis-Courant der mathematischen, geodaetischen und astronomischen Instrumente von J. Kern. Aarau. Schweiz 1878 (Inv. Nr. 493)
(2) Preis-Courant von Kern & Co. ... 1897, S. 38, 39 (Inv. Nr. 502)