Bezeichnung **Automatisches Nivellierinstrument GK2-A**

Inv. Nr. **137**

automatisches Ingenieur-Nivellier, für Präzisionsnivellements ausbaubar mit Planplattenmikrometer

Gruppe **Nivellierinstrumente, Untergruppe (2)**
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.
Untergruppen (1) Libellen-Nivelliere mit manueller Ausrichtung der Ziellinie, **(2)** Kompensator-Nivelliere mit automatischer Ausrichung der Ziellinie durch die Schwerkraft, **(3)** Nivelliere mit digitaler Bildanalyse durch Mikroprozessor zur Bildung des Messwertes.
Messausrüstung Nivellierinstrument, Stativ, Messlatte. Die Messlatte ist integrierender Bestandteil der Messausrüstung: Ohne Messlatte sind keine Nivellements möglich.

Material grün lackiert

Beschreibung
Nivellierinstrument mit einem schwerkraftabhängigen optischen System für die Bildablenkung,
so dass die Fehler einer ungenauen Horizontierung auf die Richtung der Zielachse automatisch kompensiert werden;
Fernrohr Obj. Durchm. 45 mm, V = 32 X, Fernrohrbild aufrecht;
Strichplatte mit Distanzstrichen und mit Keil als Hilfe zur Einstellung des Planplattenmikrometers auf den Teilstrichen einer Invar-Nivellierlatte;
Justierung der Zielachse durch ein Umlenkprisma im Strahlengang des Fernrohrs;
Kompensator identisch mit dem Kompensator des GK1-A (Inv. Nr. 36);
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;
Optisches System gegenüber dem GK1-A verbessert; im GK1-A treten systematische Fehler in Funktion von Fehlern in der Vorhorizontierung auf, da der den Instrumentenhorizont bestimmende Punkt (der anallaktische Punkt für das Nivellieren) nicht in der Stehachse liegt. Durch eine Aufspaltung der Fokussierlinse in 2 Glieder, von denen eines im Strahlengang vor, und eines nach dem Kompensator liegt, hat Andreas Dalcher diesen Fehler praktisch vollkommen beseitigt.
Endlos-Seitenfeintrieb mit Klopfer zum Lösen des eventuell an den Anschlägen der Dämpfungskolben klebenden Kompensators (Reaktion auf den von Wild Heerbrugg in seinen Instrumenten eingebauten und in der Praxis geschätzten Prüfknopf zum Anstossen des Kompensators);
verstellbarer Horizontalkreis, Teilung 360°, Bezifferung alle °, Skalenmikroskop, Intervall 10', ohne Bezifferung, mit Nullmarke;
Griff zum bequemen Aufsetzen des Instrumentes auf das Stativ;
Dosenlibelle zur Vorhorizontierung im Griff integriert;
keine Fussschrauben, Vorhorizontierung mit Gelenkkopf.
Kunststoff-Transportbehälter mit Senkel, Schraubenzieher und Inbus-Schlüssel; mit Raum für Planplattenmikrometer; mit Schaumgummi gepolstert und voluminös.

Beziehungen Vgl. Inv. Nr. 36, 71 (GK1-A), 187 (Stativ).

Dimensionen (Millimeter)

Gerät	**Transportbehälter**
L: 190	L: 330
B: 112	B: 250
H: 190	H: 270

Autor, Hersteller Kern SWISS (Kern-Signet)
GK2-A
334097
MADE IN SWITZERLAND

Herkunft

Zustand fabrikneu

Erwerbsjahr 1988 **Vorbesitzer**

Erwerbsart Sammlung Kern
Geschenk von Kern & Co AG Aarau

invent. 25.09.1995 **durch** **Inv. Nr. alt** Inventar Kern vom 16.03.1987:
rev. 22.11.2010 Ae nicht identifiziert

Diverses, Objektgeschichte Das GK2-A hat aufgrund der Theorie mehr versprochen, als es gehalten hat. Schwierigkeiten bereitete die Temperaturempfindlichkeit der Justierung der Ziellinie sowie hochfrequente, nicht gedämpfte Schwingungen des Kompensators von winziger Amplitude, die sich als leichte Bildunschärfe äusserten.

Literatur
(1) Ramseyer, John: Original der Schnittzeichnung des GK2-A (Inv. Nr. 465.3)
(2) Ramseyer, John: Schnittzeichnung des GK2-A, Druck 350 X 500 mm (Inv. Nr. 466.5)