

Bezeichnung Unterteil und Stütze zu astronomischem Universal
Inv. Nr. 35, dazu gehört: Kippachse und Vertikalkreis Inv. Nr. 181

Astronomische Universale dienen zur Bestimmung von geografischen Längen, Breiten und Azimuten und gelegentlich für Triangulationen höherer Ordnung.

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.

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 oder Beobachtungseifer.

Material Messing blank

Beschreibung Unterteil mit Horizontalkreis und Stütze, konische Stehachse, fester Teil der Stehachse im Zentrum und gegen oben konisch, damit liegt der Horizontalkreis unmittelbar auf dem Unterteil, Horizontalkreis 210 mm, Teilung 360°, 2 diametrale Mikroskope mit Schraubenmikrometer, Hebevorrichtung zum Umlegen der Kippachse, Druckentlastung der Kippachszapfen durch federnde Rollen; nachstellbare Fusschrauben.

Beziehungen

Dimensionen (Millimeter)	Gerät L: 370 B: 290 H: 390	Transportbehälter L: B: H:	
Autor, Hersteller	J. WANSCHAFF BERLIN	Herkunft	Institut für Astronomie (ehemals Eidgenössische Sternwarte) ETH Zentrum Zürich
Zustand unvollständig	verwahrlost, Kreisteilung völlig oxidiert, Mikrometerschrauben der Ablesemikroskope und defekt.		
Erwerbsjahr	1988	Vorbesitzer	
Erwerbsart	Sammlung Kern Geschenk von Kern & Co AG Aarau		
Invent. am 09.08.1995	durch Ae	Inv. Nr. alt	Inventar Kern vom 16.03.1987: Blatt 1, Nr. 1.11 Schreiben von Kern an Prof. J. (Nachfolger von Prof. Waldmeier) vom 15.09.1981
Stenflo			
Diverses, der herge befriedigende	Nach dem Weggang von Prof. M. Waldmeier wurde die Eidgenössische Sternwarte in brachten Form aufgelöst und für das nicht mehr benötigte Material auf irgend eine Weise eine neue Bleibe gesucht (Verkäufe, Geschenke, Rücknahmen durch die Hersteller etc.).		
Literatur			