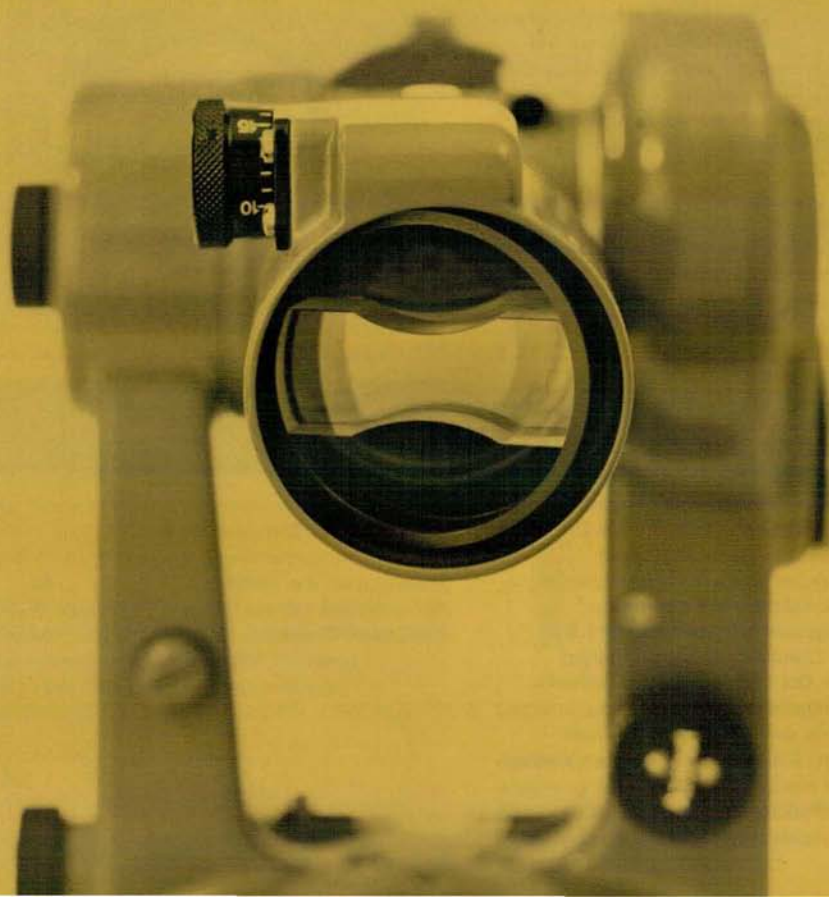




**DR und DM-M
Doppelbild-
Distanzmeßausrüstungen**



Allgemeines

Kern Aarau liefert zwei verschiedene Doppelbild-Distanzmeßausrüstungen, die als Zusatzgeräte zu den meisten Kern-Theodoliten (K1-A, DKM 2, DK-RV) verwendet werden.

Beide arbeiten mit Mischbildern. Sie ermöglichen Distanzen rationell und sehr genau zu messen.

Die Ausrüstung DR enthält einen selbstreduzierenden Distanzmeßkeil ohne optisches Mikrometer, während die Ausrüstung DM-M einen nicht reduzierenden Meßkeil mit Mikrometer besitzt.

Eine vollständige Distanzmeßausrüstung besteht aus einem Meßkeil, der auf das Fernrohrobjektiv

aufgesteckt wird, einem Gegengewicht, zwei Doppelbildplatten und zwei Lattenstativen. Die Latten sind aus einem anodisch oxydierten Leichtmetallprofil. Darin ist ein Stahlband eingeschoben, das die Teilung trägt. Auf dem Stahlband ist eine weiße und darüber eine schwarze Lackschicht aufgetragen, in welche die Teilung graviert ist. Dieses Spezialverfahren ergibt gestochen scharfe Ränder der Teilstriche. Die beiden Latten werden beim Transport mit den Teilungsflächen nach innen durch ein Schnappschloß aneinander befestigt. Zum Richten der Latte ist der Lattenhalter mit einem Diopter versehen. Die Latten lassen sich auch mit einem Lattenfuß auf das Zentrierstativ aufsetzen. Damit kann nach der Methode der Zwangszentrierung gearbeitet werden.

Meßausrüstung DR

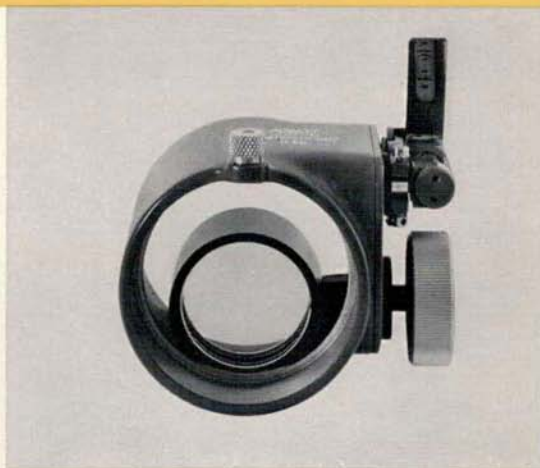
selbstreduzierend, ohne optisches Mikrometer

Die DR-Meßausrüstung besitzt ein Drehkeilpaar nach Boscovic. Die Drehkeile sind nicht mit der Kippbewegung des Fernrohrs gekuppelt. Sie werden vielmehr vom Beobachter selbst gesteuert, indem er mit einem Triebknopf eine Röhrenlibelle einspielt. Die Drehkeile erhalten so über ein Zahnradgetriebe die der Fernrohrneigung entsprechende Drehung. Dadurch wird das eine Bild derart abgelenkt, daß an der Latte die Horizontalabstand direkt abgelesen werden kann.

Die Meßgenauigkeit beträgt $\pm 2-4$ cm auf 100 m reduzierte Distanz.

Die Anordnung des Meßkeils DR ist so gewählt, daß persönliche Fehler weitgehend reduziert sind.

Die DR-Meßlatte ist mit einer 1-cm-Teilung und mit zwei um 30 cm gegeneinander verschobenen Nonien versehen. Die Distanz kann an den Nonien auf 5 cm direkt abgelesen werden. Gute Meßbedingungen lassen eine Schätzung auf den halben Nonienteilungswert zu. Die Latte ist 1,5 m lang, und ihr Distanzmeßbereich beträgt 20 bis 130 m. Die Multiplikationskonstante der Keile beträgt 100. Die Additions-konstante ist in der Stellung der Nonien berücksichtigt. Sie wird bei geeigneten Visuren nicht auf den Horizont reduziert. Der Fehlereinfluß übersteigt jedoch die Beobachtungsgenauigkeit nicht.



1

Latzenbild des Distanzmeßkeils DR

Ablesung an der Nullmarke	62 m
Ablesung am Nonius	0,35 m
Reduzierte Distanz	62,35 m

Abb.1

Distanzmeßkeil DR

Die Röhrenlibelle wird mit dem Triebknopf eingespielt. Damit erhält das Drehkeilpaar die der Fernrohrneigung entsprechende Drehung.

Abb.2

DR-Meßlatte Nr.268 auf Lattenstativ Nr.175

Abb.3

Distanzmeßkeil DM-M

Mit dem Mikrometerknopf wird die vor dem Keil angeordnete Planparallelplatte gedreht, bis ein Noniusstrich mit einem Teilungsstrich koinzidiert.



2

Meßausrüstung DM-M

nicht reduzierend, mit optischem Mikrometer

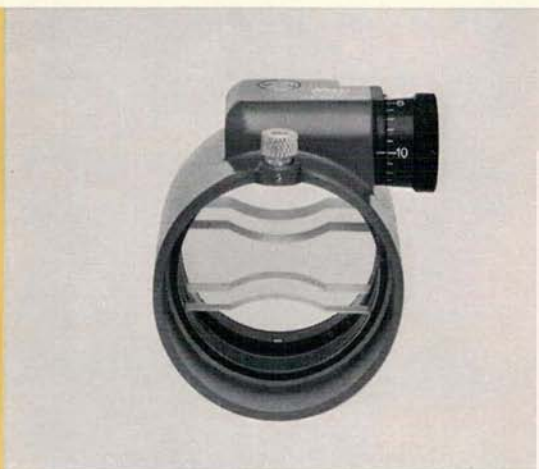
Mit der DM-M-Meßausrüstung lassen sich schiefe Distanzen mit einer Genauigkeit von $\pm 1-2$ cm auf 100 m messen.

Die Anordnung des DM-M-Keiles vor der Mitte des Fernrohrobjektives reduziert die persönlichen Fehler weitgehend. Vor dem Meßkeil ist eine drehbare Planparallelplatte eingebaut. Mit ihrer Hilfe läßt sich der Nonius der Lattenteilung auf genaue Koinzidenz zweier Teilungsstriche einstellen.

An der Trommelteilung des Triebknopfes werden die einzelnen Zentimeter direkt abgelesen und Bruchteile davon geschätzt.

Die DM-M-Meßlatte besitzt eine 2-cm-Teilung und zwei um 30 cm gegeneinander verschobene Nonien. Der Teilungswert der Nonien beträgt 20 cm. Die Latte ist 1,7 m lang; es können damit Distanzen von 20 bis 150 m gemessen werden.

Die Multiplikationskonstante der Keile beträgt 100. Die Additionskonstante, von der Anordnung des Keiles herrührend, ist in der Stellung der Nonienteilung gegenüber der Lattenteilung berücksichtigt.



3



Lattenbild des Distanzmeßkeils DM-M

Ablesung an der Nullmarke	66	m
Ablesung am Nonius	1,4	m
Ablesung an der Mikrometertrommel	0,075	m
Schiefe Distanz	67,475	m

Bestellangaben

Doppelbild-Distanzmeßausrüstung DR:

- 1 Meßkeil mit Gegengewicht in Lederetui
- 2 Meßplatten Nr.268
- 2 Lattenstative Nr.175 mit Lattenhalter und Diopter

Doppelbild-Distanzmeßausrüstung DM-M:

- 1 Meßkeil mit Mikrometer und Gegengewicht in Lederetui
- 2 Meßplatten Nr.276
- 2 Lattenstative Nr.175 mit Lattenhalter und Diopter

Zubehör auf besondere Bestellung:

Lattenfuß Nr.170 mit Lattenhalter und Diopter zum Aufsetzen der Meßplatten Nr.276 und Nr.268 auf das Zentrierstativ
Strebenlattenstativ Nr.165
(anstelle des Lattenstativs Nr.175)
Transportkasten für vollständige Distanzmeßausrüstung DR oder DM-M, mit Raum für Theodolit-Zentrierstativ Nr. 173

Bei nachträglicher Bestellung einer DR- oder DM-M-Ausrüstung ist anzugeben, mit welchem Kern-Theodolit sie verwendet werden soll.

DM-M-Meßplatte mit Lattenfuß auf Zentrierstativ



Kern & Co. AG
5001 Aarau Schweiz
Werke für
Präzisionsmechanik
und Optik