

B. Die Wasserwage.

- a) Die Wasserwage wird in der Richtung zweier Meßtischstellschrauben auf die beiläufig horizontal gestellte Meßtischplatte aufgesetzt und mittels der erwähnten Stellschrauben zum Einspielen gebracht.
- b) Wird nun die Wasserwage derart umgesetzt, daß deren Basis genau dieselbe Stelle der Meßtischplatte wie in der ersten Lage berührt, so muß die Blase einspielen, wenn die Wasserwage in Ordnung ist. Trifft dies jedoch nicht zu, so ist die Hälfte der Abweichung mittels der Rektifikations-schraubchen der Wasserwage, die andere Hälfte mittels der Stellschrauben zu beseitigen.
- c) Hierauf wird der Meßtisch mit der Wasserwage horizontal gestellt und das unter b) angegebene Rektifikationsverfahren so lange wiederholt, bis die Wasserwage in zwei entgegengesetzten Lagen vollkommen einspielt.
- d) Es empfiehlt sich bei dieser Rektifikation die Wasserwage nicht direkt auf die Meßtischplatte, sondern auf das Lineal der Kippregel, welche in der Richtung zweier Stellschrauben auf die Meßtischplatte gelegt wird, aufzusetzen, um hiedurch eine vollkommen ebene Unterlage für die Wasserwage zu erhalten.

C. Die Bussole.

Bei der Prüfung der Bussole ist zu untersuchen :

1. Ob die Nadel eine genügend große Empfindlichkeit besitzt;
2. ob das Gehäuse nicht eisen- oder nickelhältig ist und

3. ob die Nadel eine horizontale Lage hat, wenn die Gehäuseplatte horizontal ist.

ad 1. Die Nadel ist empfindlich, wenn dieselbe bei der Annäherung von Eisen sehr leicht aus ihrer Lage gebracht wird und wenn sie nach Entfernung des Eisens unter gleichmäßigen, immer kleiner werdenden Schwingungen in ihre ursprüngliche Lage wieder zurückkehrt.

Trifft dies nicht zu und läßt sich die geringe Empfindlichkeit der Nadel nicht durch Magnetisieren derselben beseitigen, so liegt der Fehler in einer zu starken Reibung im Stützpunkte der Nadel, was der Fall ist, wenn

- a) die Spitze, auf welcher die Nadel ruht, verbogen stumpf oder verrostet ist, oder
- b) das Lager für diese Spitze, das sogenannte Hütchen der Nadel, schadhaft ist.

Der Fehler ad a) kann durch Geraderichten, beziehungsweise Abschleifen der Spitze behoben werden, wogegen im Falle b) nur durch den Mechaniker Abhilfe geschaffen werden kann.

ad 2. Wird das Bussolengehäuse langsam im Kreise gedreht und behält die Nadel hierbei nicht immer dieselbe Richtung, sondern folgt stellenweise der Bewegung des Gehäuses, so ist dasselbe an diesen Stellen eisen- oder nickelhältig und die Bussole ist unbrauchbar.

Ob die Nadel beim Drehen des Gehäuses immer dieselbe Richtung beibehält wird dadurch geprüft, daß man die Bussole auf einen auf einer ebenen Platte unverrückbar befestigten, gut geteilten Papier-Volltransporteur derart legt, daß die Gehäusekante mit einem Durchmesser des Transporteurkreises, etwa mit dem durch 0° und 180° gehenden zusammenfällt.

Dreht man sodann die Bussole langsam, und zwar in der Weise im Kreise herum, daß die Gehäusekante stets den Mittelpunkt des Transporteurs berührt, beziehungsweise durch zwei supplementär sich ergänzende Teilungspunkte desselben geht, so sollen die Ablesungen am Transporteur mit jenen am Bussolenkreis korrespondieren.

Besteht die Bussole diese Prüfung, so ist das Gehäuse eisen- oder nickelfrei. Es wird dies aber auch ein neuerlicher Beweis für die Empfindlichkeit der Nadel sein.

ad 3. Stellt man die Bussole auf eine horizontale Ebene, so sollen beide Nadelspitzen in der gleichen Höhenlage mit dem die Teilung tragenden Kreisringe sein.

Ist eine Nadelspitze höher und die andere tiefer, so müssen die beiden Nadelteile äquilibriert werden. Bei besseren Balkennadeln ist eine Äquilibriervorrichtung angebracht; wo eine solche fehlt, kann dieselbe durch Umwickeln des betreffenden Nadelteiles mit einem Staniolplättchen ersetzt werden.

D. Der Meßtisch.

1. Die Oberfläche der Meßtischplatte muß eine vollkommene Ebene sein. Die Prüfung erfolgt, indem man eine gerade Kante eines Metallineals, am einfachsten jene der Kippregel, nach verschiedenen Richtungen auf die Meßtischplatte auflegt und untersucht, ob in jeder Richtung die Linealkante das Meßtischblatt in allen Punkten berührt. Trifft dies nicht zu, so muß die Meßtischplatte an den betreffenden Stellen abgehobelt werden.

2. Die Oberfläche der Meßtischplatte soll normal zur vertikalen Umdrehungsachse des Meßtisches sein.