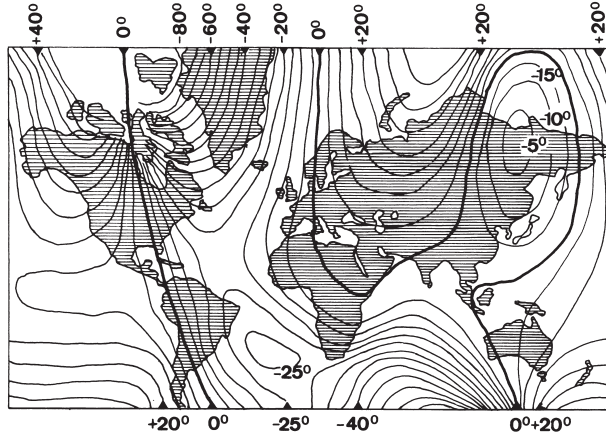


2. Hinweise auf Fehlerquellen

2.1 Missweisung (Deklination)

Das Magnetfeld ist an der Erdoberfläche ungleich verteilt und ändert sich im Laufe der Jahre. Die Magnetnadel zeigt deshalb unterschiedlich genau nach Norden. Die Abweichung zur genauen Nordrichtung nennt man Missweisung. Sie beträgt in Mitteleuropa überall weniger als 5°; Bild 5 zeigt die Missweisungskarte der Erde (Stand 1985).



2.3 Reibungselektrizität

Das Instrument hat eine Antistatic-Beschichtung. Sollte die Nadel trotzdem einmal blockieren, genügt ein Anhauchen oder feuchtes Abwischen, um den Effekt zu beheben.

2.4 Nadelabweichung (Deviation) durch Störung des Magnetfelds

Um eine falsche Anzeige zu vermeiden, ist die Nähe magnetisch wirksamer Gegenstände wie Fahrzeug, Messer, Fernglas zu vermeiden.



Kompass
Compass
Boussole

Bedienungsanleitung
Operating instructions
Mode d'emploi

Bild 5
Figure 5
Figure 5

2. Possible Sources of Errors

2.1 Magnetic Declination

The magnetic field is unevenly spread over the surface of the earth and changes in the course of the years. Therefore, the magnetic needle points with a varying exactitude to the north. The deviation from the true north direction is called magnetic declination. It amounts to less than 5° all over Central Europe. Figure 5 shows the map of magnetic declination of the earth (1985).

2.2 Canting and Inclination

In order to let the needle balance out, the instrument has to be held in such a position that the point of the needle does not touch the bottom of the compass box. That does not absolutely mean horizontally, since the north end of the compass needle is the more attracted to the bottom, the nearer one is to the north (at the North Pole the needle would stand vertically). This effect is called inclination.

2.3 Frictional Electricity

The instrument has an antistatic coating. If the needle is blocked inspite of this, it is sufficient to breathe on it or wipe it off with a damp cloth for removing this effect.

2.4 Magnetic Deviation due to an Interference with the Magnetic Field

For avoiding wrong indications, any nearness to magnetically effective objects such as a motor vehicle, a knife or field glasses has to be avoided.

2. Sources d'erreurs possibles

2.1 Déclinaison magnétique

Le champ magnétique est distribué inégalement sur la surface de la Terre et se change dans le cours des années. Pour cette raison l'aiguille aimantée montre avec une précision différente vers le nord. La déviation de la direction de nord exacte s'appelle déclinaison. Elle fait moins de 5° en tout lieu en Europe centrale (1985).

2.2 Inclinaison magnétique ou Isocliné

Pour faire l'aiguille se balancer, on doit tenir l'instrument d'une façon que le bout de l'aiguille ne touche pas le fond de la boîte de la boussole. Ce n'est pas absolument horizontalement, comme le bout de nord de l'aiguille aimantée est attiré le plus fortement au fond, le plus on est au nord (au Pôle Nord l'aiguille aurait une position verticale). Cet effet s'appelle inclinaison magnétique.

2.3 Électricité par frottement

L'instrument a une enduction antistatique. Si l'aiguille est bloquée quand-même une fois, il suffit de souffler ou essuyer avec une serviette humide sur la boîte pour écarter cet effet.

2.4 Déviation de l'aiguille par un dérangement du champ magnétique

Pour éviter une fausse indication, on ne devrait pas être dans le voisinage des objets ferromagnétiques comme une voiture, un couteau, des jumelles.



Barometerfabrik GmbH

1. Orientierung im Gelände

1.1 Grundlagen

Jeder Kompass ist ein Winkelmessgerät. Man misst stets den Winkel von der Nordrichtung (rote Hälfte der Nadel) zur Zielrichtung im Uhrzeigersinn (siehe Bild 1). Dieser Winkel heisst „Kurswinkel“ oder „Marschzahl“.

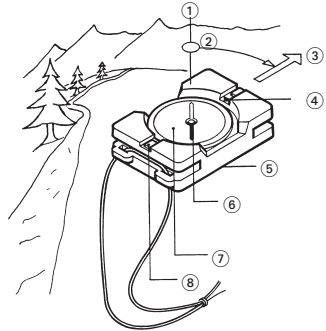


Bild 1
Figure 1
Figure 1

- ① Nordrichtung / Northern direction / Direction de nord
- ② Kurswinkel / Magnetic azimuth / Azimut magnétique
- ③ Zielrichtung / Destination direction / Direction destination
- ④ Ablesemarke für den Kurswinkel / Index mark for the magnetic azimuth / Point de lecture Azimut
- ⑤ Anlegekante für das Arbeiten mit der Karte
Contact edge for working with a map
Bord latéral pour travailler avec une carte
- ⑥ Magnetnadel (die rote Hälfte zeigt in Richtung Nord)
Magnetic needle (the red half points to the north)
Aiguille aimantée (la partie rouge montre vers le nord)
- ⑦ durchsichtige Kompassdose mit Nordpfeil, 360°-Kreisteilung und Flüssigkeitsdämpfung
Transport compass box with north arrow, 360°-circular graduation and liquid dampening
Boîte transparente de la boussole avec une flèche de nord, 360° division circulaire et atténuation de liquide
- ⑧ Peilmarke / Index mark / Point de relèvement

1. Orientation in the Country

1.1 Basic Facts

A compass is an angle meter. The angle is always measured clockwise from the northern direction (red half of the needle) to the destination direction (cf. figure 1). This angle is called "magnetic azimuth" or "altitude".

1. Orientation dans le paysage

1.1 Fondements

Chaque boussole est un instrument pour mesurer des angles. On mesure l'angle toujours en partant de la direction de nord en sens des aiguilles d'une montre vers la direction de destination (cf. figure 1). Cet angle s'appelle «azimut magnétique» ou «nombre directeur».

1.2 Bestimmen der Marschrichtung

Aus der Wanderkarte erhält man den Kurswinkel, wenn man den momentanen Standort und den Zielpunkt mit einer geraden Linie verbindet und an diese Verbindungslinie die Anlegekante so anlegt wie auf Bild 2. Dreht man die Kompassdose, bis ihr Nordpfeil in Nordrichtung der Karte zeigt, so kann man an der Ablesemarke des Geräts die Marschzahl ablesen.

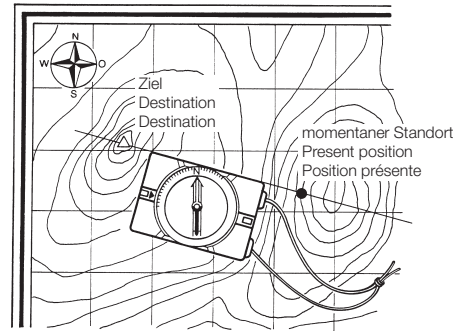


Bild 2
Figure 2
Figure 2

1.2 Determination of the Direction of March

The magnetic azimuth is obtained by connecting the present position and the destination point on a trail map with a straight line and then putting the contact edge to this connection line as described in figure 2. By turning the compass box until its north arrow points to the northern direction of the map, the altitude can be read at the index mark of the instrument.

1.2 Détermination de la direction de marche

On obtient l'azimut magnétique en liant sur une carte touristique la position présente au point de destination avec une ligne droite et en mettant le bord de la boussole à cette ligne de jonction selon figure 2. En tournant la boîte de la boussole jusqu'à ce que sa flèche de nord montre vers la direction de nord de la carte, on peut lire le nombre directeur sur la division de lecture de l'instrument.

Man hält das Gerät waagrecht vor sich hin wie auf Bild 3. Dann dreht man sich auf der Stelle so weit, bis sich Nordpfeil der Dose und Magnetnadel decken, d. h. nach Norden zeigen.

Über die beiden Peilmarken blickend sucht man sich nun ein Hilfsziel, z. B. einen auf-fallenden Baumwipfel oder einen entfernten Berggipfel. Ein genaueres Ergebnis bringt die Verwendung eines Spiegels zum Beobachten der Magnetnadel bei gleichzeitigem Peilen in Augenhöhe (siehe Bild 3).

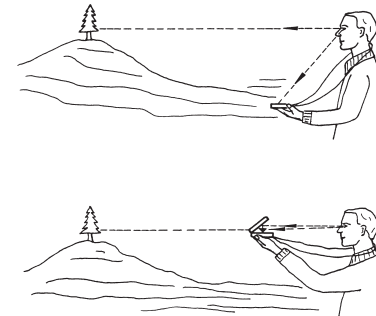


Bild 3
Figure 3
Figure 3

Hold the instrument horizontally before your body as shown in figure 3. Then turn around until the northern arrow of the box is covered by the magnetic needle, i. e. it points to the north. Look over the two bearing points and try to find an auxiliary destination now, e. g. a noticeable treetop or a distant mountain summit. Using a mirror for observing the magnetic needle and simultaneously bearing at eye level gives a more precise result (cf. figure 3).

On tient l'instrument horizontalement devant soi selon figure 3. Puis on tourne jusqu'à ce que la flèche de nord de la boîte et l'aiguille aimantée coïncident, c'est-à-dire montrent vers le nord. En voyant au-dessus des deux points de relèvement on cherche maintenant une destination auxiliaire, p. e. une cime frappante d'un arbre ou le sommet d'une montagne éloignée. On obtient un résultat plus exact en utilisant un miroir pour observer l'aiguille aimantée et au même temps relevant à hauteur de l'oeil (cf. figure 3).

1.3 Umgehung von Hindernissen

Einem Hindernis weicht man aus, indem man die Marschrichtung rechtwinklig verlässt und dabei die gemachten Schritte zählt. (siehe Bild 4).

Ist das Ziel nicht weit entfernt, kehrt man durch Zählen der Schritte auf die ursprüngliche Linie zurück.

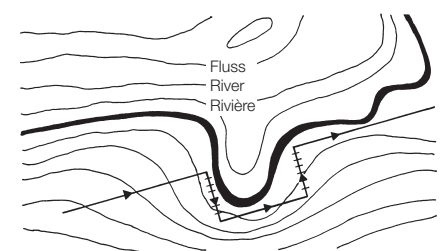


Bild 4
Figure 4
Figure 4

1.3 Bypassing Obstacles

An obstacle is bypassed by leaving the direction of march at right angles and counting the steps made (cf. figure 4). If the destination is not far away, return to the original line by counting your steps again.

1.3 Tourner des obstacles

On tourne un obstacle en quittant la direction de marche à l'angle droit et en comptant ses pas (cf. figure 4). Si la destination n'est pas loin, on retourne à la ligne originale en comptant ses pas de nouveau.