

Materialliste:

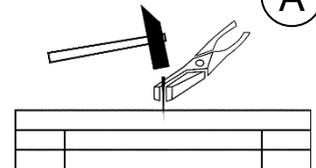
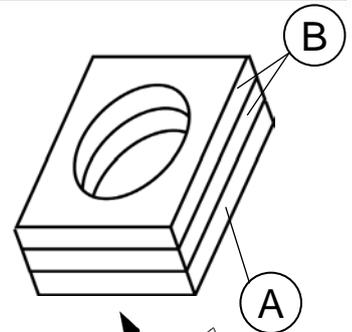
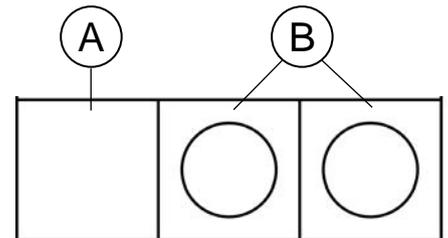
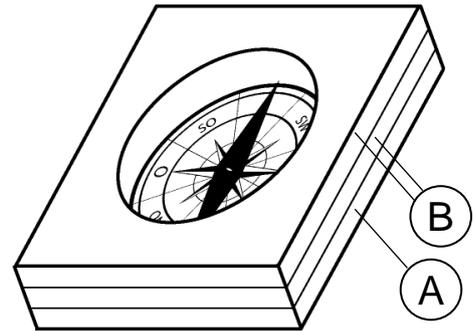
- 1 Birkensperrholzbrett 60 x 180 x 4 mm
- 1 Polystyrol glasklar ca. 60 x 60 x 1 mm
- 1 Kompassnadel
- 1 Stahlspitze 8 x 1 mm

Werkzeugliste:

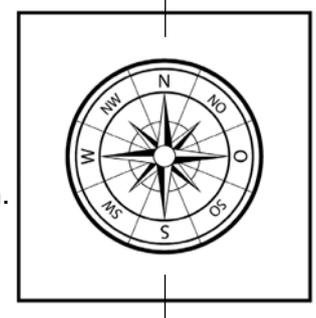
Lineal & Bleistift, Laubsäge, Schleifpapier, Hammer, lösungsmittelfreier Klebstoff, Schere, Zange.

Arbeitsanleitung:

1. Aus dem Sperrholzbrett 60 x 180 x 4 mm entstehen die Teile (A) und 2 x (B). Schneide die Teile entlang der markierten Linien sorgfältig aus.
2. Leime die beiden Plättchen (B) auf das Plättchen (A). Achte dabei darauf, dass die Innenwände der Bohrungen genau übereinander liegen. Lass den Klebstoff gut trocknen.
3. In der Zwischenzeit schneide die Windrose aus der Arbeitsanleitung aus. Damit die Windrose später gut in die Bohrung passt, schneide sehr genau. Die dünne Außenlinie soll gerade noch weggeschnitten werden.
4. Schleife die Außenkanten des Kompasses sauber nach, sodass sie eine ebene Fläche bilden. Wenn der Kompass farbig gestaltet werden soll, kann er jetzt bemalt werden.
5. Markiere auf der Unterseite von Plättchen (A) den Mittelpunkt, indem die Diagonalen eingezeichnet werden. Halte die Stahlspitze (Vorsicht, sie ist sehr spitz) mit einer Zange in Position und schlage sie gerade und behutsam an der Markierung mit einem Hammer ein.
6. Die Windrose wird so in den Kompass geklebt, dass der Nordpol genau in der Mitte einer Kompassseite anliegt. Nach dem Einkleben der Windrose können rund um die Stahlspitze kleine Papierreste nach oben stehen. Drücke diese mit einem spitzen Gegenstand nach unten.
7. Jetzt kann die Kompassnadel aufgesetzt und der Kompass getestet werden. Lege dazu das Polystyrolplättchen darauf (noch nicht festkleben) und kontrolliere:
 - Kann sich die Nadel frei und ohne Widerstand bewegen?
 - Die dunkle Seite der Nadel muss sich von selbst nach Norden ausrichten.
 - Wenn der Kompass umgedreht und geschüttelt wird, darf die Nadel nicht herunter fallen. Wenn das doch der Fall ist, muss die Stahlspitze zB. mit einem Nagel ganz vorsichtig ein klein wenig tiefer in das Plättchen (A) eingeschlagen werden.
 - Beachte, dass der Kompass nur im Freien richtig funktionieren kann, weil er in Räumen meistens von magnetischen Störfeldern (Computer, Stromleitungen, etc.) abgelenkt wird.
 - In seltenen Fällen kann es sein, dass die Kompassnadel nachmagnetisiert werden muss. Dazu die helle Seite der Nadel mehrmals über einen kräftigen Magneten ziehen.
8. Erst wenn alles passt, kann das Polystyrol mit Alleskleber aufgeklebt werden. Wenn der Klebstoff gut getrocknet ist, schleife die überstehende Folie ab.



Mitte



Windrose



Funktion:

Die dunkel eingefärbte Seite der Kompassnadel zeigt immer in Richtung magnetischer Nordpol unserer Erde.

Richtet man den Kompass so aus, dass die Nadel identisch mit dem auf der Windrose eingezeichneten Norden ist, kann man ganz leicht alle anderen Himmelsrichtungen ablesen.

Man kann den Kompass ideal bei der Orientierung in unbekanntem Gelände und zum Wandern verwenden. Bei einer Landkarte ist oben immer Norden. Lege den Kompass so auf die Karte, dass der Norden der Windrose ebenfalls nach oben zeigt. Jetzt drehe die Karte so lange, bis auch die Nadel nach Norden ausgerichtet ist. So kann man sich mit einer Landkarte gut zurecht finden.

Im inneren der Erde gibt es magnetische Kräfte. Das Magnetfeld der Erde wird durch ihren Eisenkern und ihre Drehung erzeugt. Der Kompass zeigt anhand des Erdmagnetfeldes die magnetische Nordrichtung.