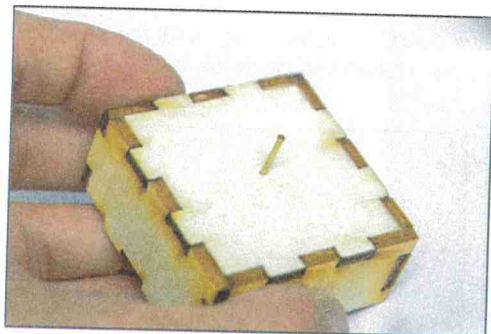


Nakonec si můžete označit, kde má vaše střelka sever a kde jih. Tradičně se sever značí červeně. Můžete ji tedy například jen pokreslit červeným permanentním fixem, oblépit červenou izolepou nebo si můžete zkusit práci se smršťovací bužírkou, kterou jste od nás dostali. Červenou bužíрку nasadíte na šroubek u severního pólu magnetu. Smršťovací bužíрку potřebujete zahřát na vysokou teplotu, ideální je nad plamenem svíčky nebo nad plamenem zapalovače. Nahřívejte bužíрку výš nad plamenem, ať ji neočadíte sazemi, nevkládejte ji přímo do ohně, kde vám může i začít hořet. Stejným způsobem nad plamenem smršťete i černou bužíрку u jižního pólu magnetu.

S ohněm pracujte jen a pouze pod dohledem dospělého!

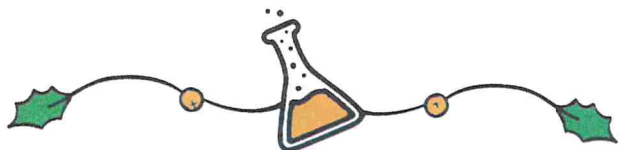
3. Poskládejte vše dohromady

Hřebíček zaklepejte něčím tvrdým do dřevěného spodního dílku kompasu. Na hřebíček dejte svou střelku a celé to zakryjte plastovým průhledným dílkem. Před jeho lepením raději svůj kompas vyzkoušejte. Pokud nefunguje dobře a jen se tak točí, pravděpodobně jste nedali správně magnety. Pokud vám neukazuje sever správně, popojděte dál od všeho kovového. Pokud zkoušíte směr určit zároveň kompasem v telefonu, nedávejte telefon blízko svému kompasu, nebude vám pak ukazovat správně.



Doufáme, že vás výroba kompasu bavila, že jste se zase něco přiučili a že vám kompas bude sloužit a ukazovat vždy ten správný směr.

P.S. Pokud jste si všimli, že se severní střelka vždy snaží naklánět mírně dolů, je to tak správně. Střelka se snaží kopírovat magnetickou siločáru Země a ta je v naší zeměpisné šířce opravdu mírně nakloněná dolů směrem k severnímu pólu.

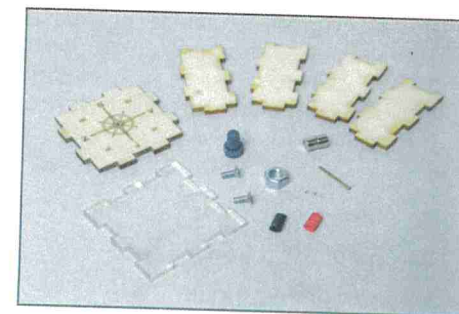


Adventní Kalendář 10 s pokusy

Orientační okénko

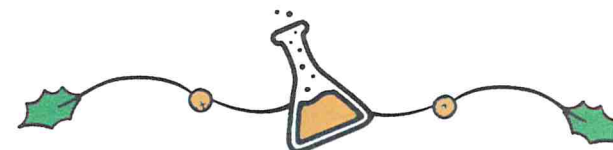
Obsah balíčku:

- 1x plexi dílek,
- 1x větší dřevěný dílek,
- 4x menší dřevěný dílek,
- 2x magnet,
- 2x šroubek,
- 1x maticka,
- 1x plastový dílek se závitem,
- kousek černé a červené bužíčky,
- 1x hřebíček.



Navíc budete potřebovat:

- lepidlo z nultého okénka,
- svíčku a sirky z nultého okénka.

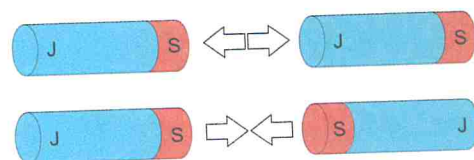


Každý správný fyzik, i když třeba není skautem, by měl mít svůj vlastní kompas. Pokud si ho vyrobíte sami, o to větší budete mít radost, až vám vaše střelka ukáže ten správný směr.

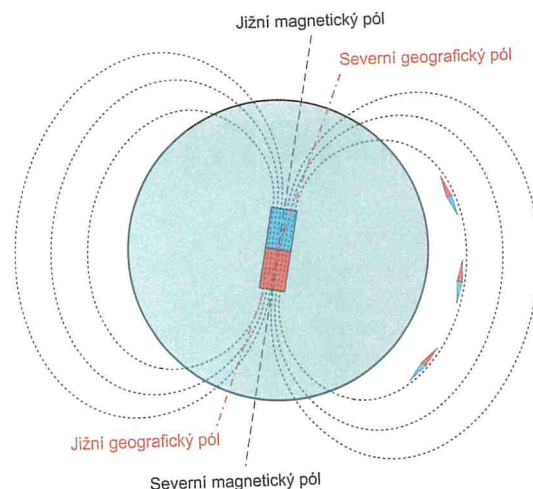
Jak kompas funguje?

Každý magnet má z jedné strany svůj severní a z druhé strany jižní pól. A jak to bývá i v životě, protiklady se přitahují. Tedy sever jednoho magnetu se přitahuje s jihem druhého magnetu, ale dva severy se navzájem odpuzují. A naše Země je vlastně taky takový velikánský magnet, matoucí na něm ale je, že jih magnetického pole Země je tam, kde je severní geografický pól. Že je to divné? Ale vůbec ne. Severní pól jsme si totiž pojmenovali podle toho, že se k němu stáčí severní konec magnetu, a proto tam musí být jižní magnetický pól.

A takto přesně fungují kompas. Mají v sobě malý magnet, zavěšený tak, aby se mohl co nejsnáze otáčet a ukázel nám směr na sever. Aby se vám váš nový kompas dobře otáčel, mějte ho vždy v ruce nebo postavený pěkně rovně.



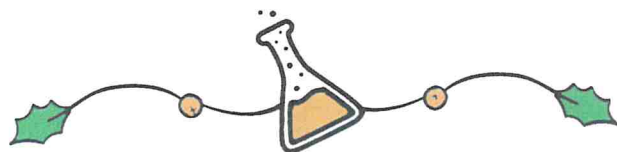
Až budete kompas používat, musíte být hodně daleko od čehokoliv železného nebo od jiného magnetu. Železo se s magnetem totiž rádo přitahuje a kompas pak bude ukazovat špatný směr. A to tím víc, čím silnější magnety máte. Ty vaše z tohoto okénka jsou opravdu silné. Proto si je raději nepřikládejte ke kreditní kartě nebo telefonu.



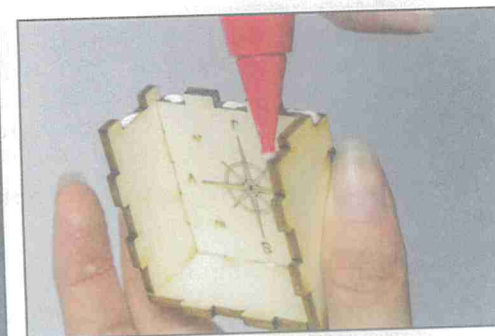
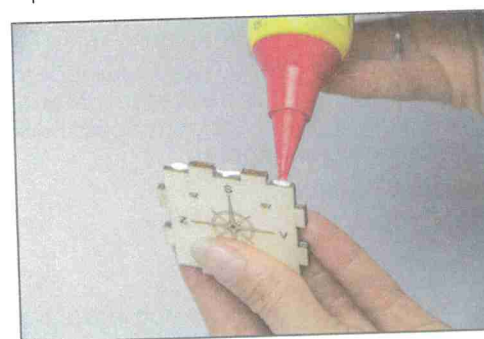
Jak na výrobu kompasu?

1. Splete dřevěné dílky

Začněte lepením, ať vám může dřevěná krabička pěkně začít schnout. Dřevo lepte Herkulesem z nultého okénka. Splete čtyři dřevěné strany ke spodnímu dřevěnému dílku s takzvanou růžicí (obrázkem světových stran), která musí být uvnitř krabičky.



POZOR, malé dřevěné dílky mají z jedné strany hlubší zářezy než z druhé. Hlubší zářezy patří ke spodnímu dřevěnému dílu, mělké zářezy patří až nakonec k plastovému krytu.



2. Vyrobtě střelku

Vezměte plastový šedý dílek a zašroubujte na něj maticku. Pokud to jde ztuha, nebojte se použít sílu. Šedý dílek je vyrobený na míru 3D tiskárnou.

Na maticku přijdou magnety, na kterých jsme pro jednoduchost vyznačili červeným fixem severní pól. Jeden magnet umístěte na maticku severem dovnitř, druhý severem ven. Tedy tak, aby se póly obou magnetů mezi sebou střídaly. Obrázek vám jistě také napoví. Na magnety přidejte z každé strany jeden šroubek.

