BEKÜLDŐ
kurtmühlematter

ON
2012.10.26

★ ★ ★ ★ ★
Keine Stimmen

Hőlégballonok



Melyik gyerek ne szeretne maga építeni egy repülő tárgyat! A hőlégballon építése kis csoportokban a kisebb és nagyobb gyerekeket egyaránt inspirálhatja. Csapatban dolgozva megtanulnak együtt dolgozni egy cél érdekében, végrehajtani az utasításokat és megérteni a fizikai összefüggéseket.

Anyag

- 12 ív selyempapír (színes, bevált minőségű)
- 4 világos fa léc
- Acéldrót
- Nedvszívó vatta
- Speciális zsinór
- 1 használati útmutató tippekkel és tanácsokkal (lásd alább)

Leírás

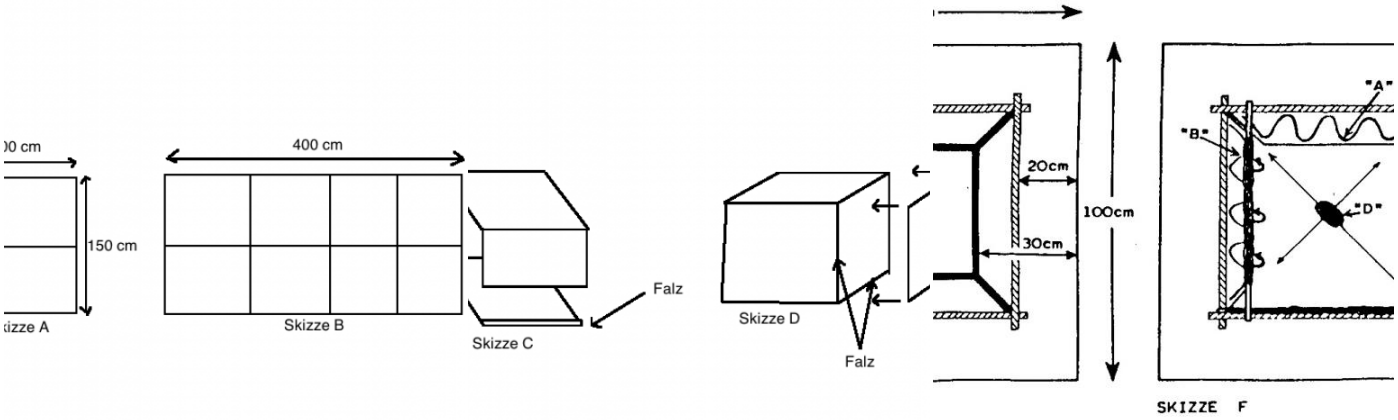
A hőlégballon térfogata 1,5m^3, súlya kb. 260g (vatta + üzemanyag nélkül), hatótávolsága kettőtől húsz vagy több kilométerig terjed. A felhajtóerőhöz szükséges hőt egy metilált szeszbe áztatott vattapamacs termeli.

Építési utasítások

1. Először is elkészítjük a léggömb burkolatát. Ehhez ragasszunk össze két papírlapot hosszában (A vázlat). Ezt ötször ismételjük meg, így a végén hat dupla lapot kapunk. Ezek közül négyet a B vázlat szerint kell összeilleszteni. Az eredménynek egy 400 x 150 cm-es területnek kell lennie. - A fennmaradó két lapra később lesz szükségünk.
2. Most a nagy felület egyik széles oldalát hajtsuk be 2 cm-rel. Kenjük be a hajtást ragasztóval. A hőlégballon burkolatának lezárásához illesszük össze a két széles oldalt a C vázlaton látható módon.
3. A boríték most már kész. A teteje és az alja még hátravan. Ezeket a megmaradt két dupla lapból készítjük el. A 100 x 100 cm-es formátumra vágjuk őket.
4. Az egyik lap lesz a mennyezet. A burkolat egyik szélét hajtsuk át 2 cm-rel, és ragasszunk rá egy négyzetet a D vázlat szerint.

5. Most rajzoljuk meg az E vázlatot a megmaradt négyzetre. Vágjuk le a vastag vonalak mentén, és ragasszunk (normál átlátszó) ragasztószalagot a sraffozott vonalak mentén, ügyelve arra, hogy a ragasztócsíkok a sarkokban fedjék egymást (ez megakadályozza, hogy az alap a későbbi munka során elszakadjon). Így kapjuk meg a fókusznyílást és a négy fület, amelyekhez a díszléceket rögzítjük.
6. Most egy papírlapot bevonunk ragasztóval, és körbetekerünk egy fa díszlécet. Ezt háromszor ismételjük meg, ügyelve arra, hogy a facsíkok mindkét oldalon egyformán kiálljanak. A pálcikákat a sarkokban szorosan kössük össze zsinórral.
7. Most ragasszuk a kész alapot a hőlégballon burkolatának alsó végére, az összeszerelési útmutató 4. pontjában leírtak szerint.
8. Most már készen van a tényleges léggömb. Már csak a fűtőberendezés hiányzik. Ehhez fogjuk az egyik drótot, rögzítjük az egyik sarokba, és elvezetjük a másik sarokba, ahol szintén rögzítjük. Ezt ismételjük meg a másik vezetékkel, és a két szabad sarkot összekötjük. Most a drótmaradványok segítségével rögzítsük a vattagolyót (egy darabból készült, hogy az égő részek ne vesszenek el) a drótkereszt közepén (F vázlat: "D").
9. A vattának a drótokon kell feküdnie, nem szabad alulról lógnia. - Drót = súly, ezért spóroljunk a dróttal (a sarkokban); a vattának azonban jól kell tartania.

Vázlatok



Tapasztalat

- Sajnos két papírlapot kell összeragasztani mindkét oldalhoz. Ez 5,4 méternyi ragasztott varratot eredményez, amelynek súlyát könnyedén meg lehetne spórolni nagyobb lapok használatával.
- A tűznyíláskeret speciális kialakítása egy kis kézügyességet és pontos munkát igényel az utasítás szerint
- A tűznyílás merevítését nem átlósan erősítettük fel, ahogy a leírásban szerepel, hanem a fapálcákkal párhuzamosan. Ez 50 cm drót megtakarítást eredményez!
- A vezetőnek előző nap alaposan át kell gondolnia az egyes lépéseket.
- Az építési idő kb. 3-4,5 óra
- Fontos a kellően nagy hely
- Repülési idő kb. 20 perc
- Távolság: 2-3 km
- Magasság: nagyon magas

Mennyit bír el a léggömbünk?

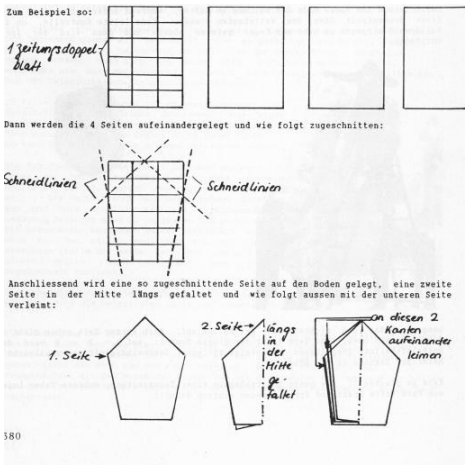
Ez a belső és a külső hőmérséklet közötti különbségtől függ. Minél nagyobb a különbség, annál nagyobb súlyt tud szállítani a léggömb. Más szóval, minél hidegebb van kint és minél melegebb van a léggömb belsejében, annál nagyobb súlyt tud szállítani. A következő érvényes: minden 10 fokos hőmérséklet-különbség esetén egy m^3-ból 44 g levegő távozik. Ez azt jelenti, hogy a mi léggömbünk (1,5m^3) minden 10 fokos hőmérséklet-különbségre 66g levegőt képes kiszorítani, és így ezzel a súllyal könnyebbé válik.

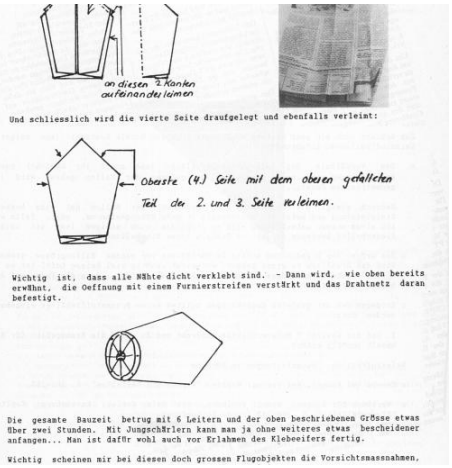
A léggömb minden gond nélkül képes egy kis cetlit szállítani útja során, amelyen egy cím vagy néhány üdvözlő szó van a megtalálónak. Ennél többet azonban nem szabad csatolni, mert az lerövidítené a hatótávolságot.

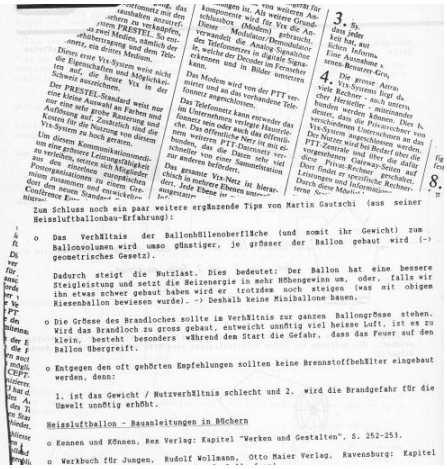
Óvintézkedések a kezdéskor

- indítás nyílt területen, pl. egy nagy réten
- fontosak a kedvező szélviszonyok
- a legjobb, ha metilált szeszt használunk.
- Fogunk egy gyűjtőedényt (tányért stb.), azt a sárréteg alá tartjuk, és metilszesszel addig locsoljuk, amíg telítődik. Miközben ügyelünk arra, hogy a falak ne dudorodjanak befelé (szél!), meggyújtjuk a vattát. Óvatosan bánjunk a tüzelőanyaggal!
- Az esetleges károkért az érintett JS-vezetők felelősek
- Az üldözés során figyeljünk a forgalomra, és ne nézzünk állandóan az égre.

Alternatív







Forráshivatkozás

- **Borítókép:** Juropaarchiv, www.juropa.net
- **Tartalom és 4 kép a könyvből:** Jungscharleiternachrichten, Die besten Tipps - der 80er Jahre, Edition 600.3.90 © BESJ-Verlag, Fällanden, 373-382. oldal, Martin Gautschi, Louis Gardin, Walter

Müller

Weitere Informationen

Kategóriák
Játékok és foglalkozások

Címkék
Művészi kézművesség
Kísérlet
Fizika
Csapatmunka
Léghajózás

Kor
8–12 évesek
13–16 évesek

A résztvevők száma
1–20

Biblia
Ez az információ hiányzik.

Időtartam
Nincsenek elérhető adatok.

Anyag
Rengeteg munka

Fájl letöltés
Nincs fájl letöltés

KI Generierter Inhalt
Tartalom
Kategóriák
Címkék
Kor
A résztvevők száma
Biblia
Időtartam
Anyag

© YoungstarsWiki | https://youngstarswiki.org/hu/wiki/art/holegballonok