YoungstarsWiki.org

SUBMITTED BY
kurtmühlematter

ON
26.10.2012

★ ★ ★ ★ ★
Keine Stimmen

Балони с горещ въздух



Кое дете не обича да построи само летящ обект! Построяването на балон с горещ въздух в малки групи може да вдъхнови както по-малките, така и по-големите деца. Работейки заедно в екип, се научавате да работите за постигане на цел, да изпълнявате инструкции и да разбирате физическите взаимоотношения.

Материал

- 12 листа тишу хартия (цветна, с доказано качество)
- 4 леки дървени летвички
- Стоманена тел
- Абсорбираща памучна вата
- Специална връв
- 1 наръчник с инструкции и съвети (вж. по-долу)

Описание

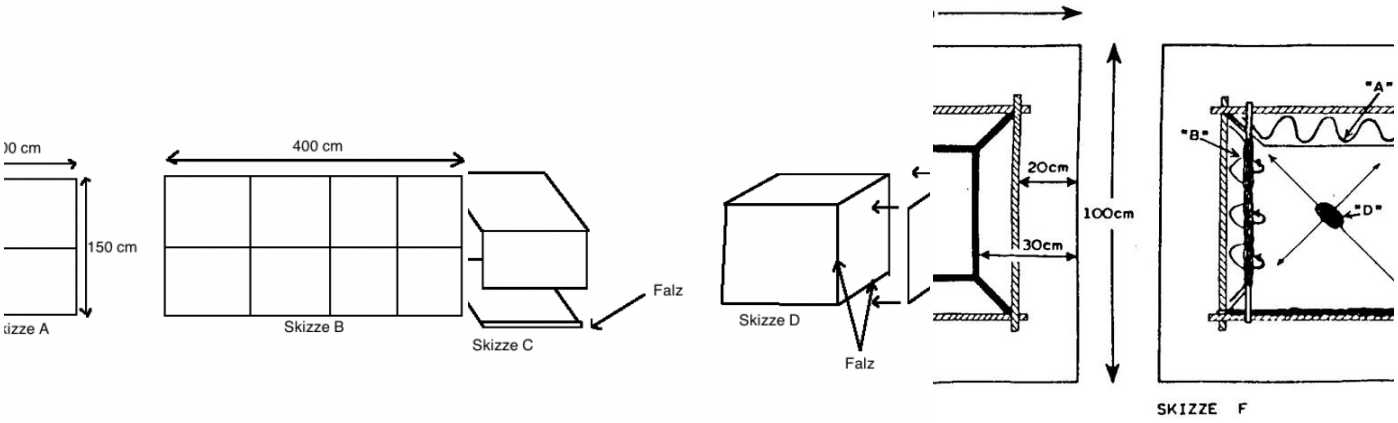
Обемът на топловъздушния балон е 1,5 м^3, теглото му е около 260 г (без вата + гориво), а обсегът му е от два до двадесет и повече километра. Топлината за плаваемостта се генерира от памучна вата, напоена с метилов спирт.

Инструкции за изграждане

1. Първо изработваме обвивката на балона. За целта залепете два листа хартия по дължина (скица А). Повтаряме това пет пъти, така че да получим шест двойни листа. Четири от тях трябва да се съединят, както е показано на скица Б. Резултатът трябва да бъде площ от 400 x 150 cm. - Останалите два листа ще бъдат необходими по-късно.
2. Сега сгънете едната широка страна на голямата повърхност с 2 cm. Покрийте сгъвката с лепило. За да затворите плика на балона с горещ въздух, съединете двете широки страни, както е показано на скица В.
3. Пликът вече е завършен. Остават горната и долната част. Изработваме ги от останалите два двойни листа. Изрязваме ги във формат 100 x 100 cm.
4. Единият лист трябва да е таванът. Прегънете единия край на корпуса с 2 см и залепете върху него квадрат, както е показано на скица Г.

5. Сега нарисувайте върху останалия квадрат скица Д. Изрежете по дебелите линии и залепете (нормално прозрачно) тиксо по шрихованите линии, като се уверите, че лентите се застъпват в ъглите (това предпазва основата от разкъсване по време на последващата работа). По този начин получаваме фокалния отвор и четирите планки, към които се закрепват лайстните.
6. Сега покриваме с лепило един хартиен капак и увиваме около него дървен корниз. Повторете това три пъти, като се уверите, че дървените лайсни стърчат еднакво от двете страни. Завържете пръчките плътно една за друга в ъглите с конец.
7. Сега залепете готовата основа към долния край на корпуса на балона с горещ въздух, както е описано в точка 4 от инструкциите за сглобяване.
8. Сега действителният балон е готов. Единственото нещо, което липсва, е нагревателят. За целта вземаме една от жиците, прикрепяме я към единия ъгъл и я отвеждаме до противоположния ъгъл, където също я прикрепяме. Повтаряме това с другата жица и свързваме двата свободни ъгъла заедно. Сега използвайте остатъците от проводника, за да закрепите топчето вата (направено от едно парче, за да не се загубят горящите части) в центъра на кръста от проводници (скица F: "D").
9. Памучната вата трябва да лежи върху проводниците, а не да виси отдолу. - Тел = тежест, затова пестете тел (в ъглите); въпреки това ватата трябва да се държи добре.

Скици



Опит

- За съжаление за всяка от страните трябва да се залепят по два листа хартия. Това води до 5,4 метра залепен шев с тегло, което лесно може да се спести чрез използване на по-големи листове.
- Специалната конструкция на рамката на отвора за огън изисква малко сръчност и прецизна работа според инструкциите
- Ние не закрепихме укрепването на отвора за огън по диагонал, както е показано в описанието, а успоредно на дървените пръчки. Това води до спестяване на 50 см тел!
- В деня преди това водачът трябва внимателно да обмисли отделните стъпки.
- Времето за построяване е приблизително 3-4,5 часа
- Важно е да се осигури достатъчно голямо пространство
- Време за летене приблизително 20 минути
- Разстояние: 2-3 км
- Височина: много висока

Колко може да носи нашият балон?

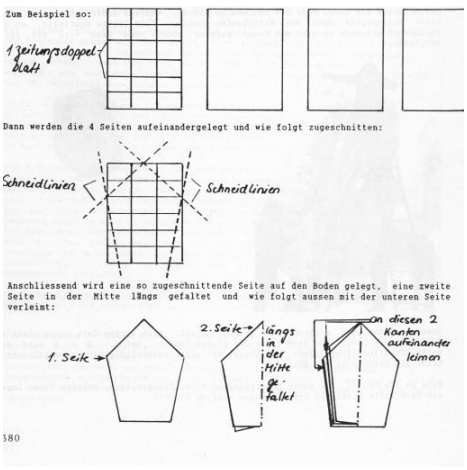
Това зависи от разликата между вътрешната и външната температура. Колкото по-голяма е разликата, толкова по-голямо тегло може да носи балонът. С други думи, колкото по-студено е навън и по-топло вътре в балона, толкова по-голяма тежест може да носи той. В сила е следното: 44 g въздух се изтласкват от един m^3 на всеки 10 градуса температурна разлика. Това означава, че нашият балон (1,5 м^3) може да измести 66 г въздух на всеки 10 градуса температурна разлика и по този начин става по-лек с тази тежест.

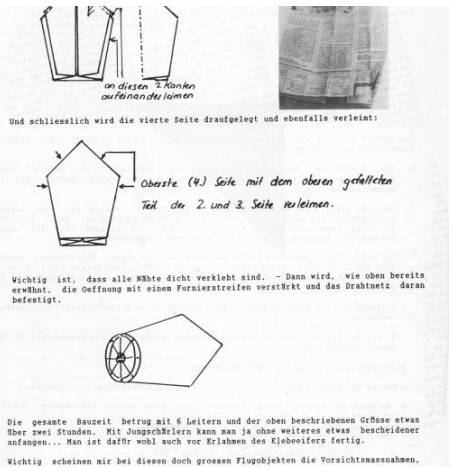
По време на пътуването си балонът може без проблем да пренесе малка бележка с адрес или няколко думи за поздрав към откривателя. Не трябва обаче да се прикрепва повече, тъй като това би намалило обхвата.

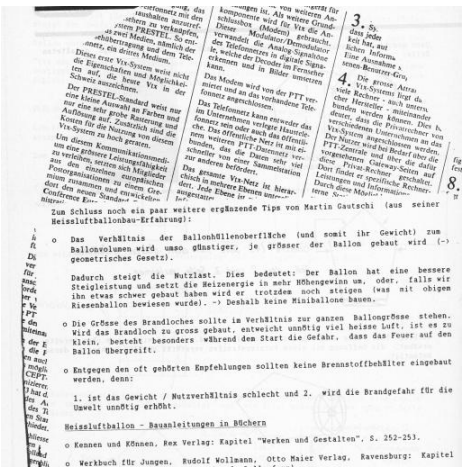
Предпазни мерки в началото

- стартирайте на открито място, например на голяма поляна
- благоприятните условия на вятъра са важни
- най-добре е да се използва метилов спирт.
- Вземаме съд за събиране (чиния и др.), държим го под калната повърхност и го заливаме с метилов спирт, докато се насити. Докато следим стените да не се издуват навътре (вятър!), запалваме памучната вата. Внимавайте с горивото!
- Участващите ръководители на СП носят отговорност за евентуални щети
- По време на преследването трябва да обръщате внимание на движението и да не поглеждате постоянно в небето.

Алтернативен







Препратка към източник

- **Снимка на корицата:** Juropaarchiv, www.juropa.net

- **Съдържание и 4 снимки от книгата:** Jungscharleiternachrichten, Die besten Tipps - der 80er Jahre, Edition 600.3.90 © BESJ-Verlag, Fällanden, page 373-382, Martin Gautschi, Louis Gardin, Walter Müller

Weitere Informationen

Категории
Игри и занимания

Етикети
Художествени изделия
Експеримент
Физика
Работа в екип
Полет с балон

Възраст
8–12 години
13–16 години

Брой участници
1–20

Библията
Липсва тази информация.

Продължителност
Няма налични данни.

Материал
Много работа

Изтегляне на файлове
Няма изтегляне на файлове

KI Generierter Inhalt
Съдържание
Категории
Етикети
Възраст
Брой участници
Библията
Продължителност
Материал

© YoungstarsWiki | https://youngstarswiki.org/bg/wiki/art/baloni-s-goresch-vzdukh