

"Bolla"

Dal Bollettino dell'Aria n. 23- Enrico Maddalena

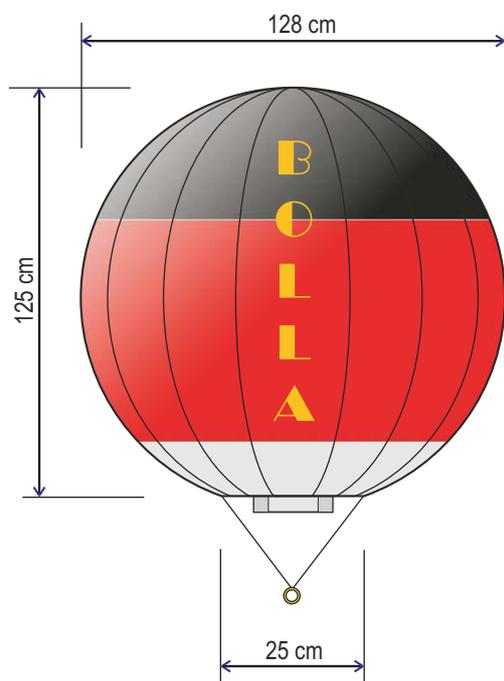


Mettiamo a disposizione dei visitatori del nostro sito un progetto semplice, illustrandone la costruzione passo-passo.

Chi volesse approfondire il discorso, può richiederci il "Libro delle mongolfiere" edito dall'editrice "Il castello" di Milano o cercarlo in libreria.

Ho chiamato "bolla" questa mongolfiera di forma sferica, a ricordo delle bolle di sapone che ci affascinarono da bambini. Bastava un po' d'acqua, un pezzetto di sapone, ed il miracolo era fatto. Si soffiava ed una miriade di bolle iridescenti, cangianti, si staccavano dalla cannuccia e si libravano leggere nell'aria: minuscole ed effimere mongolfiere.

Questo progetto e le fasi della costruzione, filmate passo passo, sono contenute anche nel CD "Costruiamo una mongolfiera!" di cui potete farci richiesta.



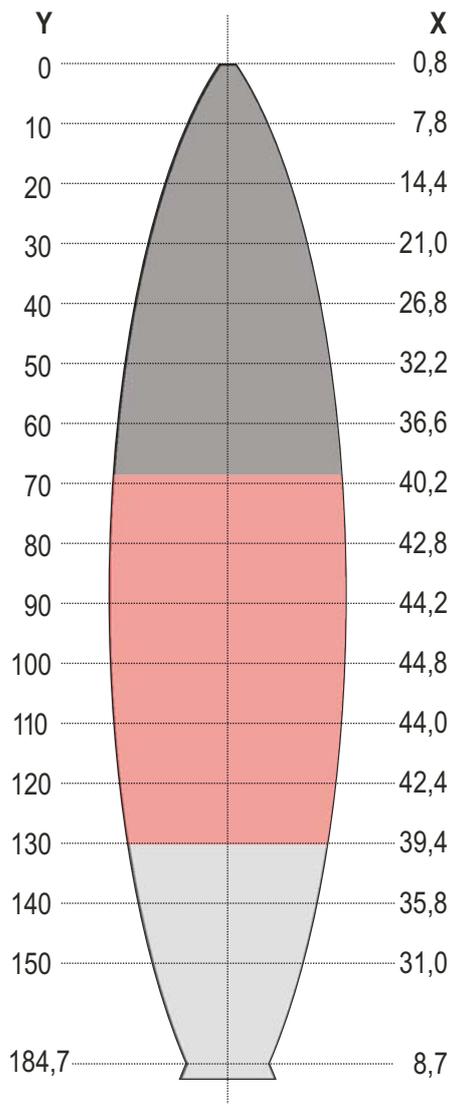
A fianco:

l'aerostato gonfio con le misure dell'involucro.

La superficie totale è di $5,06 \text{ m}^2$

Il volume è di $1,097 \text{ m}^3$

La circonferenza della bocca è di $78,5 \text{ cm}$



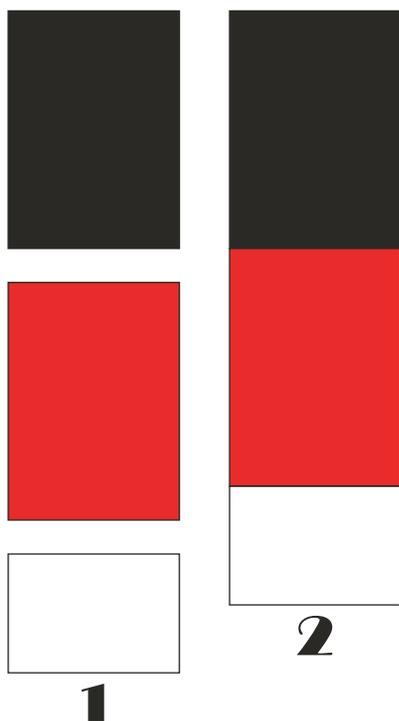
A lato:

il fuso della mongolfiera, con a sinistra le distanze dal vertice delle parallele successive, ed a destra la larghezza del fuso in corrispondenza delle stesse.

Queste misure non tengono conto del bordino per l'incollaggio. Occorrerà quindi tagliare a circa 1,5 cm dal profilo teorico per tenerne conto.

L'ultimo piccolo tratto trapezoidale in basso, è la porzione che va ripiegata ed incollata intorno al filo d'acciaio che ne manterrà aperta la bocca e sul quale si legherà il fornello con il parafiamma.

Sono necessari nove fusi.



1 - Occorre acquistare in cartoleria, 9 fogli di carta velina nera, 9 rossa e 5 bianca (siete liberi di scegliere i colori che volete, dando libero sfogo alla fantasia).

2 - Con colla vinilica, si uniscono lungo il lato corto, due fogli ed un mezzo foglio fino ad ottenere 9 teli.

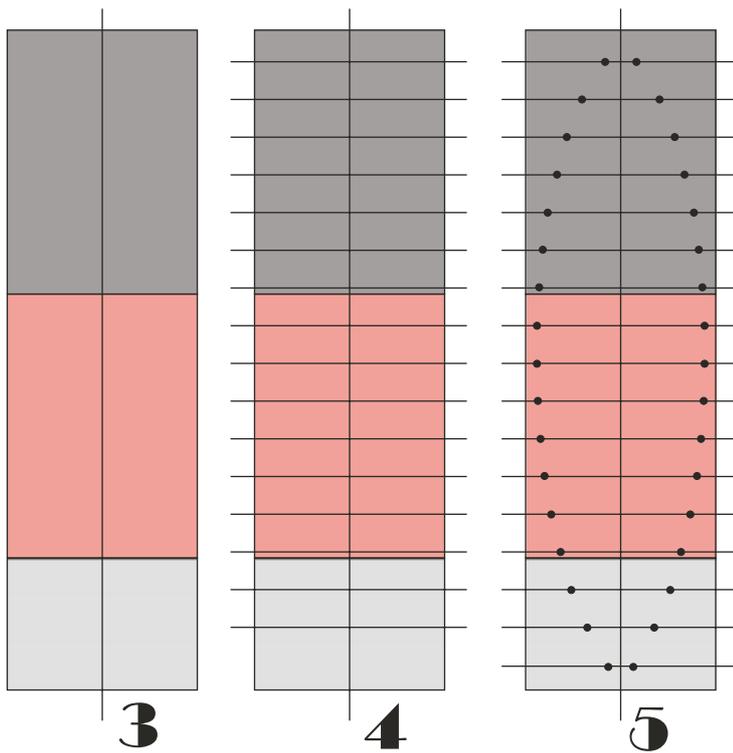
Si lasciano asciugare per qualche ora.

3 - si traccia a matita l'asse di simmetria del telo (su di uno solo).

4 - Da progetto, si riportano sull'asse di simmetria, a partire dal vertice, tutte le ordinate (Y).

Per questi punti si fanno passare tante parallele, tutte perpendicolari all'asse di simmetria.

5 - Sempre seguendo il progetto, si riportano su queste linee parallele, le successive larghezze del fuso, (ascisse X), centrandole sulla mezzeria.

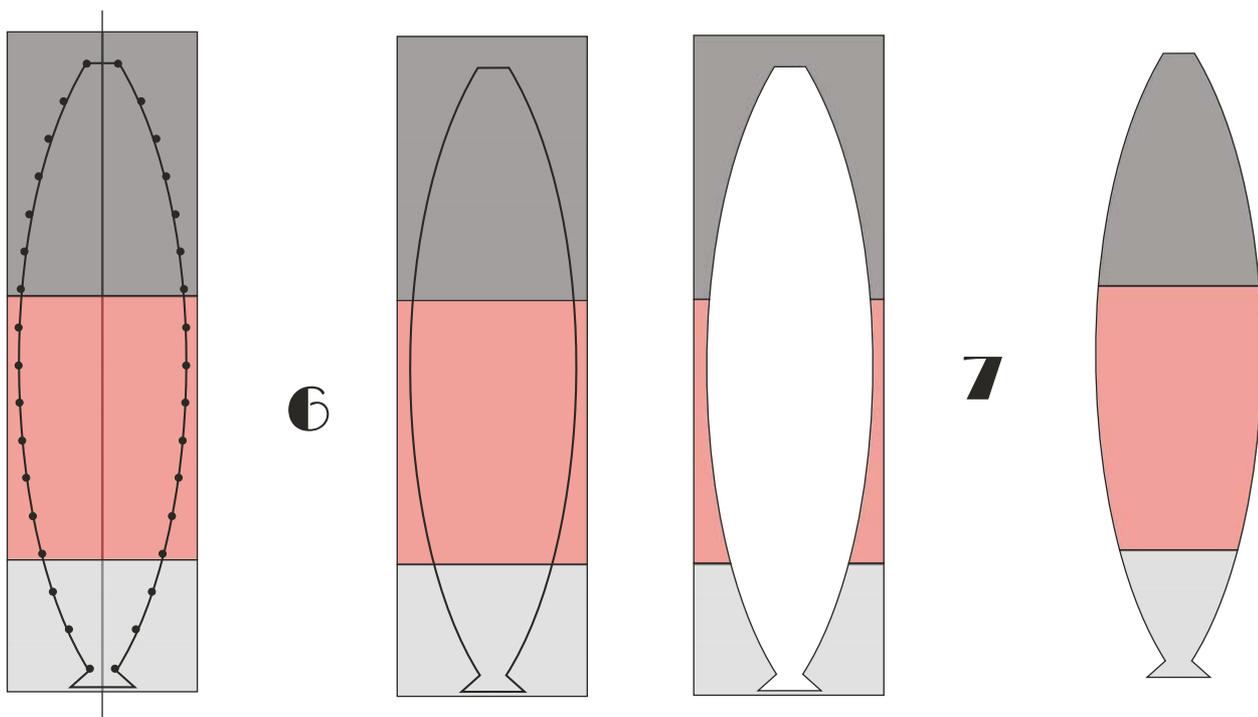


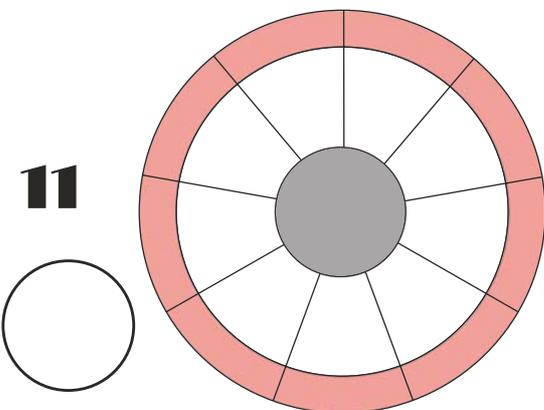
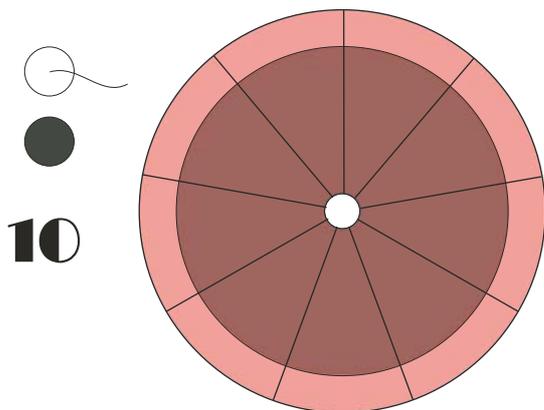
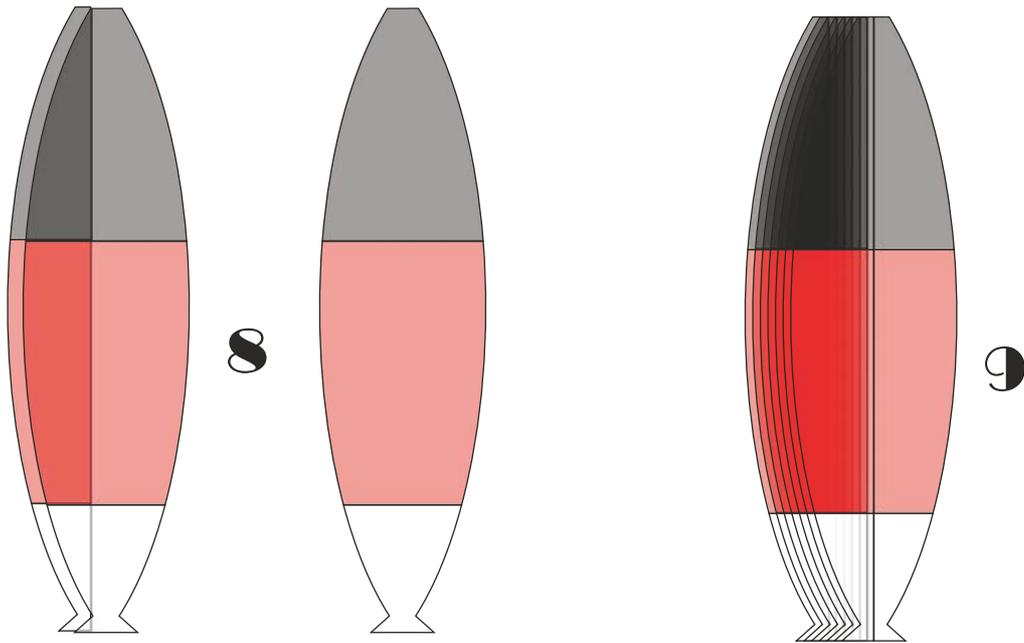
6 - Si uniscono tutti i punti tracciati e si ottiene il disegno del fuso.

7 - Si sovrappongono accuratamente i nove teli con sopra quello su cui si è disegnato il fuso.

Vi si pongono sopra dei pesi affinché il pacco di teli non si muova e si inizia a tagliare seguendo il profilo tracciato a matita, allargandosi di circa 1,5 cm da un lato e dall'altro, per tener conto di quanto andrà perso nel bordino di incollaggio.

Tutto quanto descritto fin'ora è contenuto nel filmato: "Costruzione 1".





8 - Si piega un fuso lungo la mezzeria. Si passa un filo di colla sul bordo della metà che è sopra, quindi si avvicina il secondo fuso e si incolla al primo, bordo contro bordo.

Si piega a metà anche questo secondo fuso, si passa un filo di colla sul bordo, come già abbiamo fatto per il primo, e vi si unisce il terzo fuso e così via, fino all'ultimo.

9 - Si procede quindi a chiudere l'involucro, unendo il bordo libero del primo fuso con il bordo libero dell'ultimo.

Si lascia asciugare per qualche ora.

10 - Si procede a chiudere il piccolo foro del vertice con un dischetto di cartone (al quale avremo fissato un cordino) che si incolla dal di sotto, quindi con un dischetto di velina che si incolla dal di sopra.

11 - Si fissa per ultimo alla bocca un cerchio di filo di acciaio armonico (spessore consigliato 0,8 mm), girandogli intorno il lembo inferiore dei fusi, incollando e rinforzando con nastro adesivo.

12 - Si costruisce un parafiamma in struttura leggera (acciaio armonico da 0,8 mm e carta di alluminio da cucina). Lo si fissa su un triangolo dello stesso filo di acciaio, che servirà a fissare il tutto al cerchio della bocca della mongolfiera e a tenervelo saldamente e correttamente orientato.
Sul fondo, con filo di ferro sottile, si sistema della ovatta imbevuta di alcool etilico.

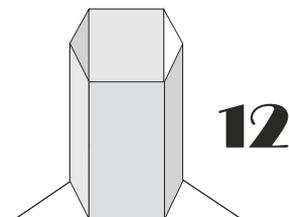
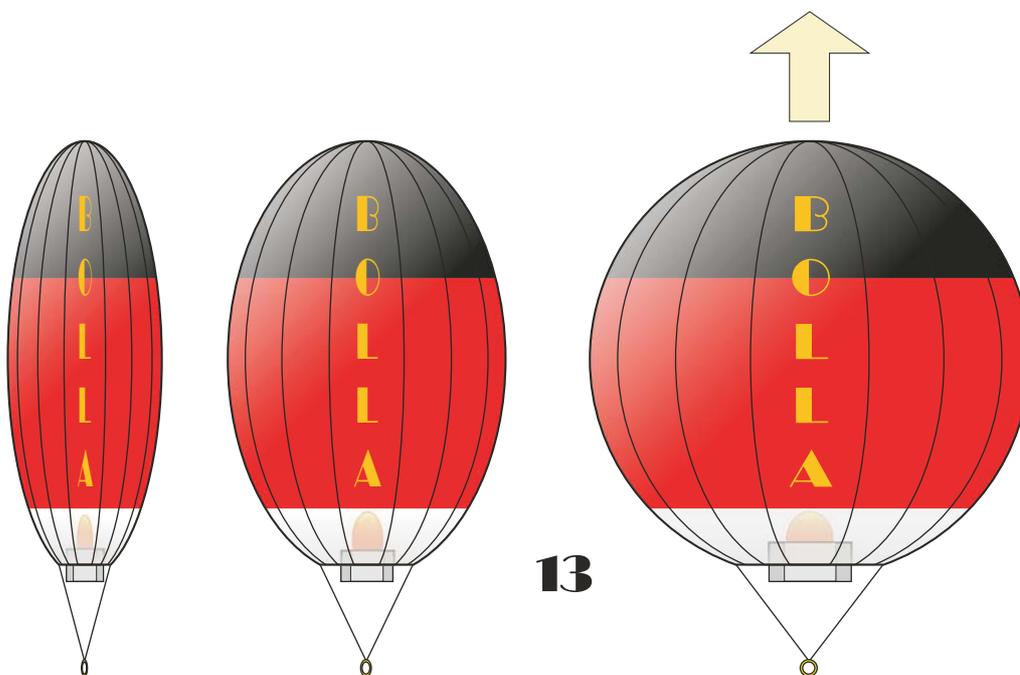
13 - Finalmente il collaudo! Si appende la mongolfiera e vi si fissa il parafiamma.

Si distanziano i fusi manualmente (ci si può far aiutare, prendendo i fusi lungo i bordini di incollaggio che sono la parte più resistente della struttura). Quando i fusi sono ben distanziati e non c'è pericolo che la fiamma possa venire a contatto con la carta, si dà fuoco all'ovatta.

Dopo qualche minuto, la mongolfiera si innalzerà.

È preferibile farla volare in ambienti chiusi. All'aperto, scegliere una giornata senza vento e sollevarla esclusivamente in volo vincolato.

Per le misure di sicurezza, leggere il "Manuale dell'aerostiere".

**12****13**

Per il volo, questo deve essere eseguito da una persona adulta e deve essere vincolato.

L'Associazione non si assume alcuna responsabilità per danni a persone o cose che dovessero capitare per imperizia, superficialità o imprudenza.

Se l'esperienza con la mongolfiera vi ha entusiasmato, vi ricordiamo che iscrivendovi all'A.R.I.A. riceverete un bollettino quadrimestrale e potrete accedere on line a tutti i numeri arretrati che contengono innumerevoli altri progetti e molto altro. Inoltre potrete attingere dal "magazzino" tutti i materiali che vi occorrono per la costruzione di mongolfiere, dalle più semplici alle più impegnative e per il loro lancio.



A.R.I.A.: via per Teramo, 14 - 64010 Civitella del Tronto TE
Tel. 0861/918292 - Fax 0861/91138 - Portatile 333/2911650