

UNE MINIFUSEE DE BASE

VV 2015

Atelier scientifique Louis Lumière

<http://pitfu.org>

Epaisseur des bagues à tourner pour un tube de PVC de 63 mm de diam. ext. et 3mm d'épaisseur :

- 3 bagues de 19 mm (diam. 56-57 mm) ■
- 1 bague de 10 mm (diam. 56-57 mm) ■
- 1 bague de 6 mm (diam. 56-57 mm) ■
- 2 bagues de centrage propulseur ■

PARACHUTE CRUCIFORME

Suspentes vers anti-torche et émerillon

Couture au point zigzag de 4 ou 5 mm

Toile de spi

Biais

Toile de Spi ou de cerf-volant

20 à 30 cm

Fiche Jack pour déclencher la minuterie

Centre des masses

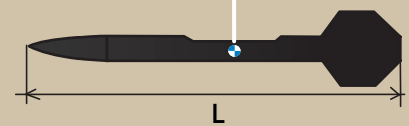
Suspentes Ø 1,5 à 2 mm de longueur 1,5 x L

Anneau anti-torche

Emerillon

Suspente Ø 4 mm de longueur 1,5 x L

Pour plus de détails sur les parachutes voir page 24 du cahier des charges minifusées.



VITESSE DE DESCENTE

$$V_d = \sqrt{\frac{2mg}{\rho_a C_x S}}$$

m : masse de la fusée avec le propulseur vide en kg
 S : surface du parachute déployé en m^2
 $g = 9,81$: accélération de la pesanteur en m/s^2
 $\rho_a = 1,23$: masse volumique de l'air en kg/m^3
 $C_x = 1$: coefficient de résistance du parachute dans l'air

POSITION DES DELS DE L'INTERRUPTEUR DE LA FICHE JACK ET DE LA TRAPPE

Axe de l'aileron

Axe de la trappe (centrée entre 2 ailerons)

parachute

trappe

25 à 30 cm selon parachute

Centre de poussée

plaque de poussée

Rainure pour aileron

aileron

liège

bague de centrage

Cariacou

masse : 220 g, 150 g à vide

ép. 19 mm

ép. 19 mm

ép. 6 mm

ép. 19 mm

ép. 10 mm

Manchon

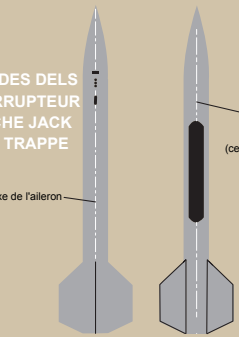
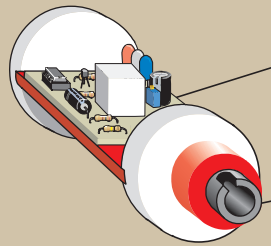
Ouvertures pour inter et DELS dans l'axe de l'aileron

Circuit

pile

Cloche

MINUTERIE SUR CHARIOT



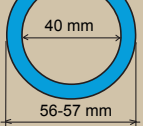
Ressort de compression Ø 10

Attache suspente 4 mm

19 mm

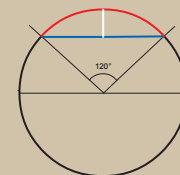
liège

PLAQUE DE POUSSEE



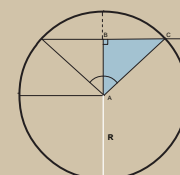
10 mm

BAGUES DE CENTRAGE



ARC
FLECHE
CORDE

Pour un tube de Ø 63 mm :
Arc = 63.pi/3



Trouver la hauteur h en vous aidant de la formule de Pythagore pour calculer AB.

CALCULS POUR TRAPPE