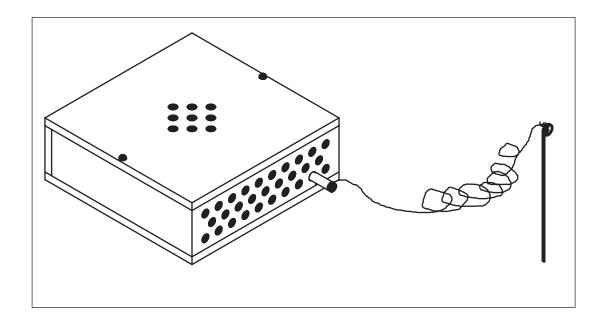


105.445 Installation d'alarme



REMARQUE

Une fois terminées, les maquettes de construction d'OPITEC ne sauraient être considérées comme des jouets au sens commercial du terme. Ce sont, en fait, des moyens didactiques propres à accompagner un travail pédagogique. Ce kit de construction ne doit être construit et utilisé par les enfants et les jeunes adolescents QUE sous la direction et la surveillance d'adultes expérimentés. Ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois. Risque d'étouffement!

1. Dossier technique:

Genre: Objet utilitaire à fonctionnement électrique

Application: En cours d'atelier dès la 5e année scolaire

2. Eléments utilisés:

2.1. Matériaux: Bois de pin (résineux), bois tendre,

contre-plaqué du Gabon.

Le bois sera sec.

Traitement: Le bois sera scié, limé, raboté, percé et poncé, marqué selon gabarit ou

mesures

Liaison: Colle, vis

Surface: Cire (liquide ou épaisse)

Laque pour bois (fond et spray)

Vernis (couleur et soluble à l'eau - ensuite laquer en surface)

2.2. Matériaux: Métal d'apport (acier)

Traitement: Plier

Liaison: Attacher à la ficelle

Surface: Pas de traitement spécial

2.3. Composants électroniques:

Support de pile: Pour pile ronde

Tonalité d'impulsion: Transforme l'énergie électrique en ondes de résonance. (courant continu)

Fil métall.: à un brin, isolé (0,5 mm)

Ruban de laiton: Gaine de contact posée sur la pince

3. Outillage:

pour scier: Scie à chantourner pour les coupes arrondies et droites qui ne

peuvent être effectuées avec une autre scie.

REMARQUE: Les dents sont dirigées vers le bas.

Utiliser la planchette; scier de manière constante en tournant la pièce.

Scie fine pour les coupes droites et le découpage des lattes

REMARQUE: Serrer la pièce en travail.

pour limer: Choisir la lime en fonction du travail.

REMARQUE:On ne pèse sur l'outil que lorsqu'il est en mouvement.

pour poncer: Utiliser une souche pour les arêtes et les surfaces.

Papier émeri pour les formes personnalisées.

3. Outillage:

pour perforer: Perceuse à main ou à support.

REMARQUE: Appliquer les prescriptions de sécurité (cheveux

longs, bijoux, habillement, lunettes de protection,

installation de serrage).

pour couper: La pince coupante de côté pour raccourcir les fils métalliques et le ruban

de laiton.

pour souder: Utiliser un fer 15 - 30 W avec une panne fine et du fondant.

REMARQUE: Risque de brûlures!

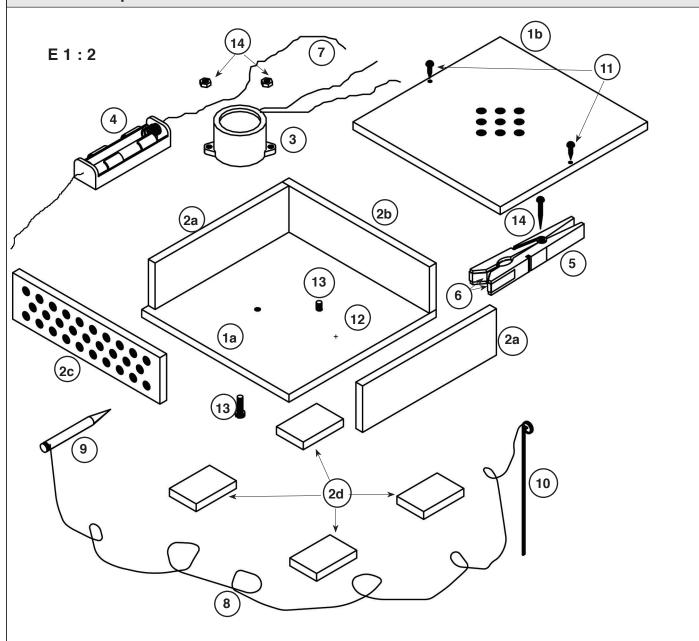
Lorsque que l'on utilise le métal d'apport électronique, le fondant est inclus comme

composant.

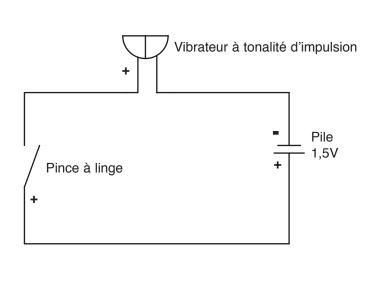
4. Liste des pièces

Groupe	Matériel	Quant.	Illustr.	Dimensio
Base (1a) Couvercle (1b)	contre-plaqué	2		5 x 110 x 110 r
			1	
Cadre (2a-c) Pieds (2d)	latte de pin	2		5 x 30 x 250 t
Inst. d'alarme	vibreur sonore Pulston	n 1	3	
	support de pile	1	4	1x pile ror
	pince à linge	1	(5)	
	ruban de laiton	1	6	0,3 x 5,5 x 150 r
Fil-attrape	fil nylon	1	8	Ø 0,3 x 2000 ı
	baguette (hêtre)	1	\bigcirc \bigcirc	Ø 4 x 50 r
	baguette d'apport	1	(10)	Ø 1 x 100 i
Mat. auxiliaire	vis à tête demi rondes	s 2	• (11)	2 x 10 ı
	vis à tête cyl.	1	(12)	M3 x 16 i
	vis à tête cyl.	2	► (13)	M3 x 10 r
	écrous	4		

5. Dessin explosé



6. Schéma de connexion



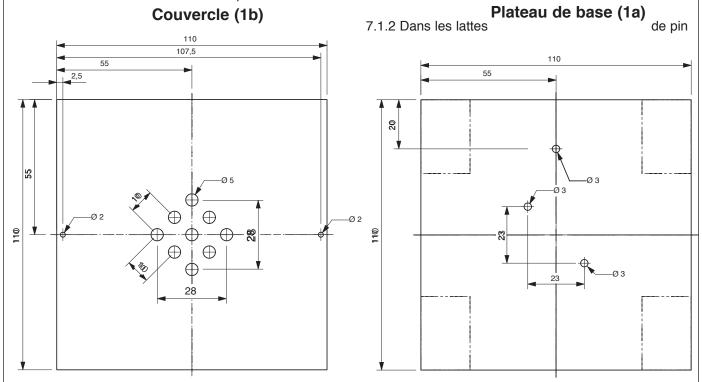
7. Fabrication et montage

- 7.1 Préparer le caisson
- 7.2 Préparer le fil-attrape
- 7.3 Préparer le commutateur (pince avec ruban de laiton)
- 7.4 Assemblage de l'installation

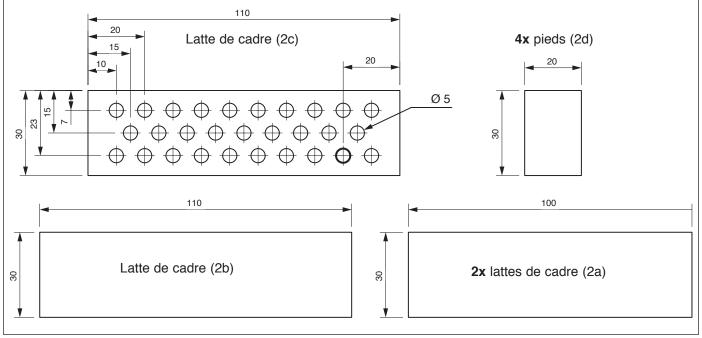
7.1 Préparer le caisson

7.1.1 Selon le dessin, perforer la plaque de base (1a) et le couvercle (1b) (voir page 9). Reporter les marques destinées à la fixation de la pince à linge sur le plateau de base.

REMARQUE: Les lignes en pointillés situées sur le plateau de base indiquent l'emplacement du montage des différentes pièces !!!



(2) on scie deux éléments de cadre (2b+c) de 110 mm, deux (2a) de 100 mm et quatre pieds (2d) de 20 mm (v. dessin).



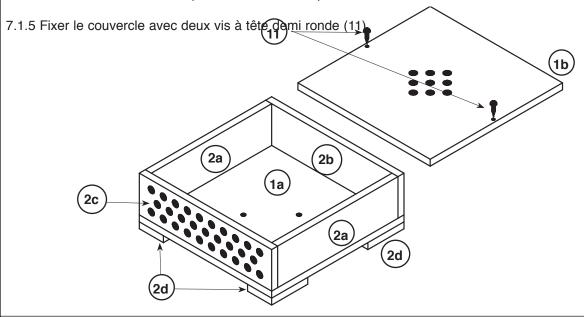
7.1.3 Ensuite on perfore la latte 2 c (110 mm) conformément au dessin de la page 5.

REMARQUE: Si on a choisi un grand nombre de trous, c'est pour éviter que l'on ne trouve trop facilement

le trou avec la pincette. D'autre part, la sonorité de l'alarme en est améliorée!

7.1.4 Les pieds sont collés au quatre coins du plateau, de même pour le cadre qui doit respecter les mêmes angles.

REMARQUE: Les lattes seront placées correctement, il faut que par la suite la baguette puisse traverser le trou pour se fixer dans la pince.

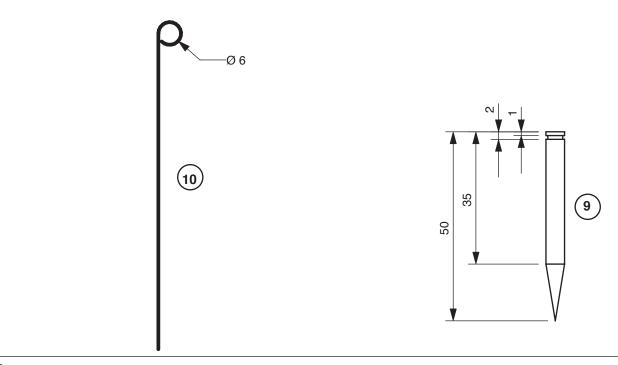


7.2 Préparer le fil-attrape

7.2.1 Préparer la baguette de hêtre (9) selon dessin.

REMARQUE: L'entaille peut être faite avec une lime triangulaire ou une lime fine. On peut aussi remplacer l'entaille par un trou de 2 mm où passera la ficelle.

- 7.2.2 A l'extrémité de la tige d'apport (10), on recourbe un oeillet à l'aide d'une pince ronde (v. dessin).
- 7.2.3 On relie le fil nylon (8) que l'on aura attaché à l'oeillet à l'entaille ou à la perforation de la baguette.

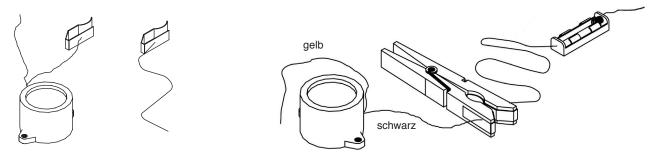


7.3 Préparer le commutateur (pince avec ruban de laiton)

- 7.3.1 Avec une pince coupante de côté, on découpe deux segments de 35 mm dans le ruban de laiton (6), ensuite on les adapte à la forme de la pince à linge (v. dessin).
- 7.3.2 An einem geformten Messingkontakt den Minuspol (schwarzes Kabel) des Pulston-Summers anlöten. Schwarzes Kabel vom Batteriehalter am zweiten Messingkontakt anlöten.

REMARQUE: En raison de la forte chaleur dégagée, on effectuera les soudures avant de coller le laiton sur la pince!

On peut aussi renoncer à la soudure. Dans ce cas, les câbles seront dénudés sur un espace plus long, torsadés et, ensuite, enroulés autour des contacts.



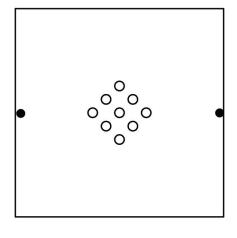
7.3.3 Les deux contacts en laiton sont collés sur la pince à linge avec une colle universelle ou un pistolet à colle.

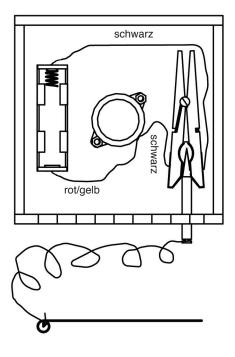
7.4 Assemblage de l'installation

- 7.4.1 Fixer la pince à linge avec la vis à tête demi-ronde (12) sur le plateau de base (marquage préalable) (mettre éventuellement par le bas, un reste de contreplaqué afin que la pointe de la vis soit recouverte). Le vibreur sonore Pulston est fixé avec les deux vis cylindriques (13) et deux écrous (14). On colle le support de pile (4) avec un pistolet à colle ou de la colle universelle sur le plateau de base.)
- 7.4.2 Souder le pôle positif (jaune ou rouge) du vibreur sonore au pôle positif du support de pile. Le fil d'acier (7) du contact de la gaine de laiton est soudé au pôle négatif du support de pile (ressort).

REMARQUE: On veillera à ne pas trop chauffer le support de pile avec le fer à souder: le plastique pourrait fondre et les contacts se détacher.

On peut aussi renoncer à la soudure. Dans ce cas, les câbles seront dènudès sur un espace plus long, torsadès et, ensuite, enroulés autour des contacts.





7.4.3 Vérification du fonctionnement

Enfoncer la tige dans le trou où se trouve la pince à linge. Le contact est établi.

Placer une pile ronde (1,5 V) dans le support de batterie (veiller à la polarité!).

Retirer la tige reliée au fil nylon. Le vibreur sonore est en état d'alarme.

En cas de silence: vérifier l'ensemble des raccordements et des liaisons.

7.4.4 Lorsque le fonctionnement est assuré, on visse le couvercle, l'installation est prête à fonctionner.

