

OPITEC

Hobbyfix

1 0 6 . 6 6 9

Catapulte romaine



Liste des pièces:

4x latte en pin (1)	15 x 15 x 250 mm
2x latte en pin (2)	10 x 15 x 300 mm
2x latte en pin (3)	10 x 30 x 300 mm
1x latte en pin (4)	5 x 15 x 125 mm
1x contreplaqué (5)	3 x 160 x 160 mm
1x baguette (6)	Ø6 x 250 mm
1x baguette (7)	Ø4 x 100 mm
1x baguette (8)	Ø3 x 150 mm
2x roues en bois (9)	Ø40 x 10 mm
10x clous (10)	20 mm
3x vis à tête demi-cylindrique (11)	2 x 12 mm
2x vis à tête conique (12)	3 x 30 mm
1x élastique (13)	1 x 1,5 x 700 mm
1x corde (14)	3000 mm

Outils et accessoires nécessaires:

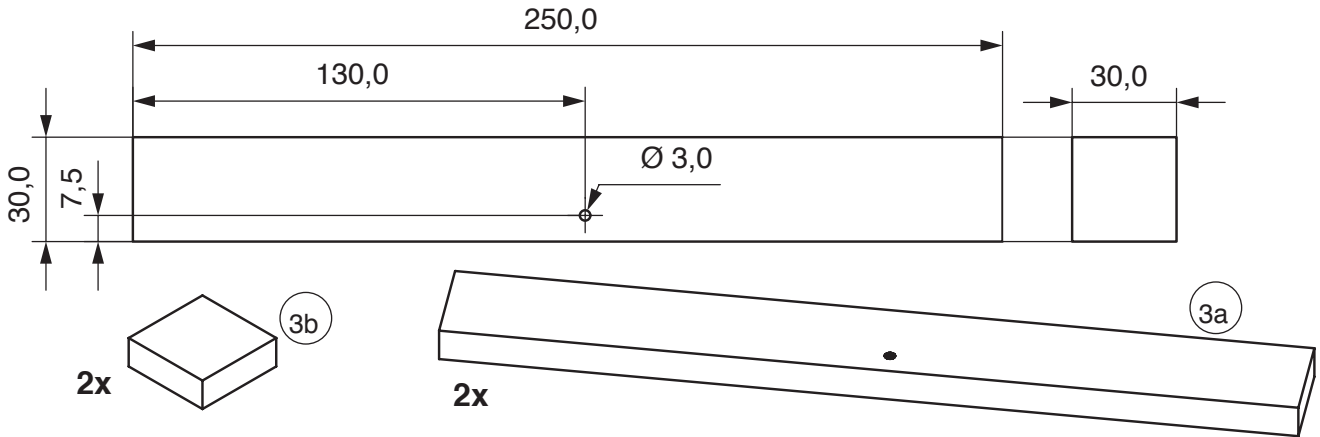
Crayon, règle, équerre de butée
Foret, Ø 2 mm, Ø 4 mm + Ø 4,5 mm
Tournevis à fente et à fente en croix
Scie fine, scie à chantourner, planche de scie à chantourner
Lime, papier émeri, colle à bois
Etau de machine
Perceuse à main ou vilebrequin

REMARQUE

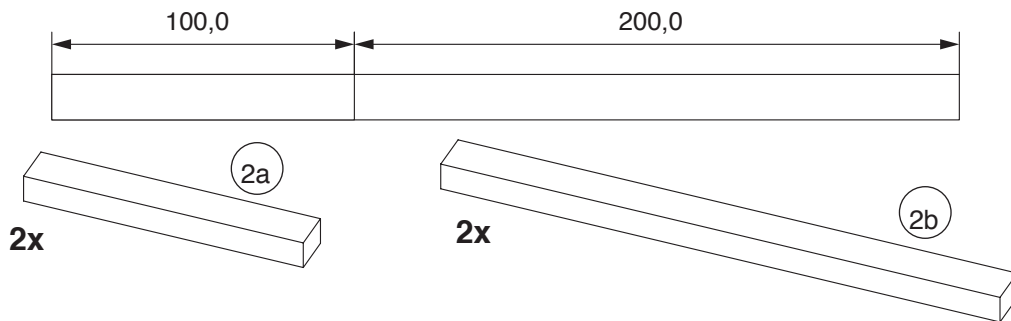
Une fois terminées, les maquettes de construction d'OPITEC ne sauraient être considérées comme des jouets au sens commercial du terme. Ce sont, en fait, des moyens didactiques propres à accompagner un travail pédagogique. Ce kit de construction ne doit être construit et utilisé par les enfants et les 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!

Etapes de travail

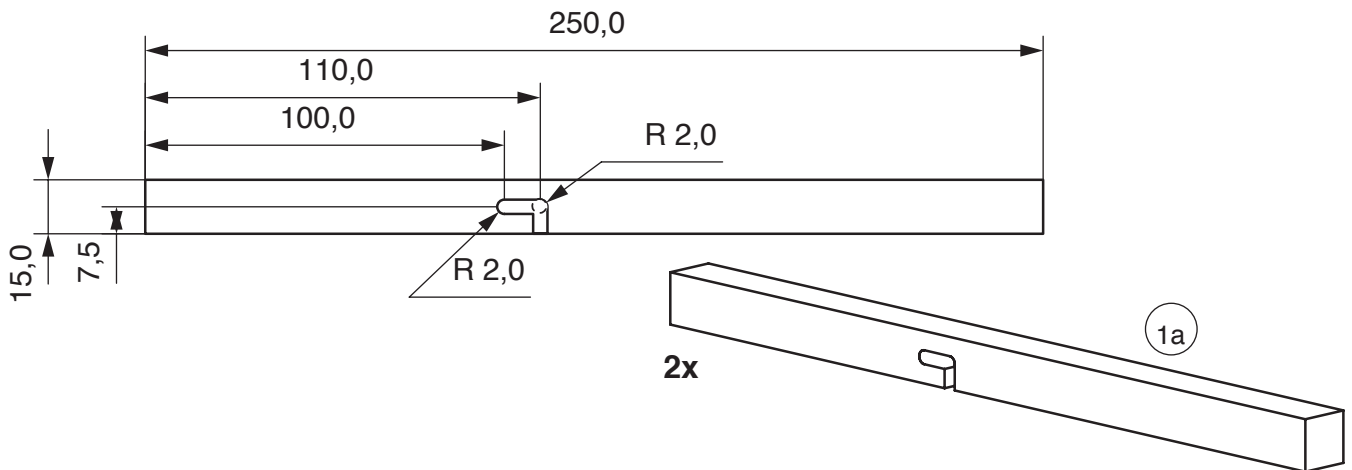
1. Raccourcir les deux barres longitudinales (3a) 10 x 30 x 250 mm et les 2 supports (3b) 10 x 30 x 30 mm, selon l'illustration, dans les lattes (3) 10 x 30 x 300 mm. Percer un trou de 3 mm de \varnothing à travers.



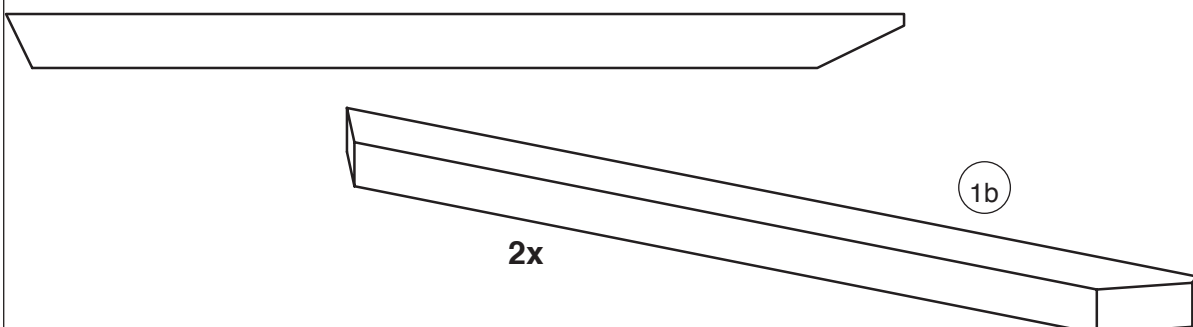
2. Dans les deux lattes (2) 10 x 15 x 300 mm, selon l'illustration, raccourcir 2 x un bout (entretoise transversale 2a) de 10 x 15 x 100 mm et 2 x une poutre longitudinale (2b) 10 x 15 x 200 mm.



3. Selon le dessin, marquer deux lattes (1) 15 x 15 x 250 mm, percer un trou de 4 mm de \varnothing et scier les trous longitudinaux.



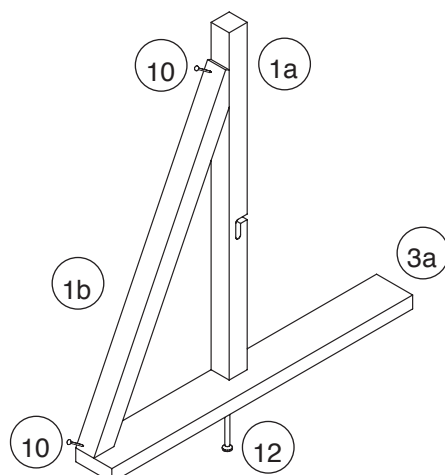
4. Conformément au pochoir (voir page 7), chanfreiner deux lattes (1) 15 x 15 x 250 mm aux extrémités (1b).



Etapes de travail

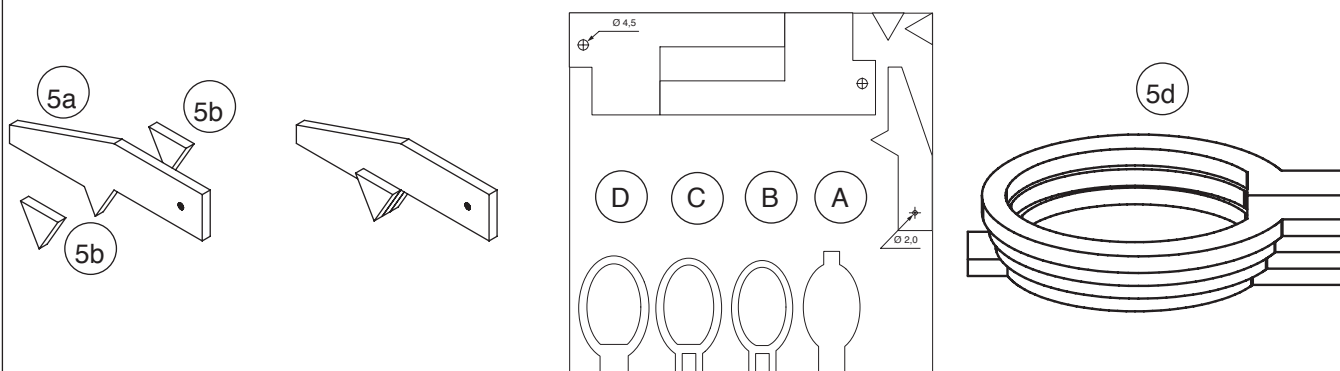
5. Selon le dessin, fixer le pilier d'appui (1a) avec une vis à tête conique (12) et de la colle à bois sur la barre longitudinale (3a). Fixer l'appui (1b) avec deux clous (10) et de la colle à bois au pilier d'appui (1a) et sur la barre longitudinale (3a).

2x



6. Sur la plaque en contreplaqué (5) 3 x 160 x 160 mm, reporter le pochoir (voir page 7) pour le crochet d'arrêt (5a), l'élargissement du crochet (5b), les coussinets (5c) et la pelle de catapulte (5d), et scier proprement les pièces.

7. Coller les deux élargissements du crochet d'arrêt (5b) au crochet d'arrêt, l'un sur l'autre en les faisant parfaite-



ment coïncider (voir ci-dessus).

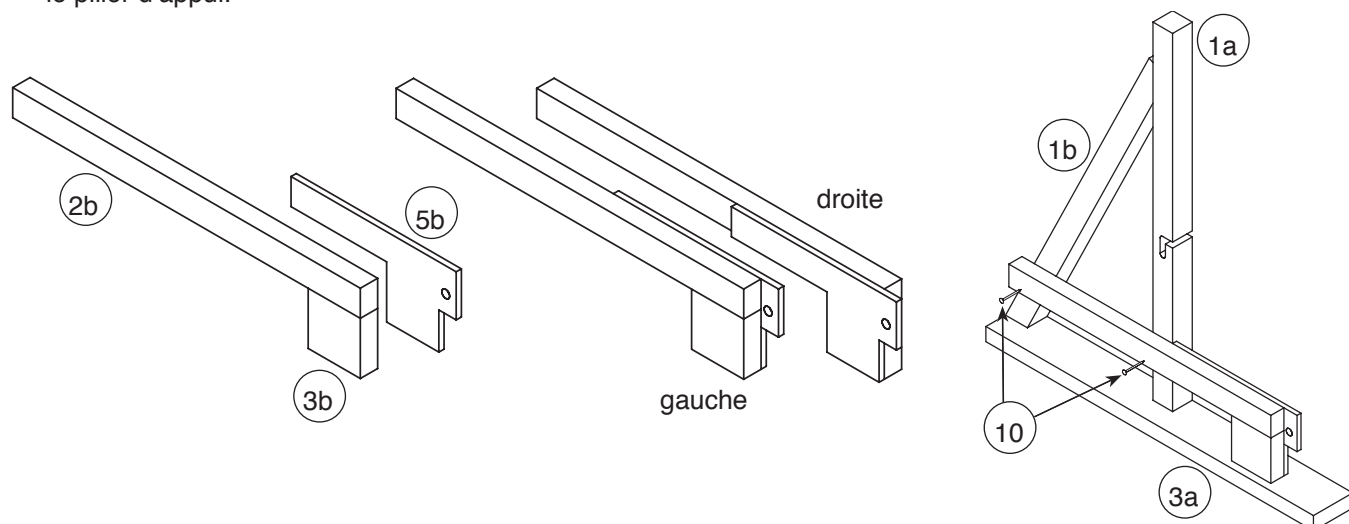
8. Coller les pièces de la pelle de catapulte au milieu, en suivant l'ordre prescrit (A-B-C-D) l'une sur l'autre, (voir ci-dessus, commencer par A !).

Remarque: Ne pas confondre l'ordre donné (A-B-C-D)!

9. Selon le dessin, coller ensemble un coussinet d'appui (5c), une poutre longitudinale (2b) et un pilier (3c).

Remarque: Il y a un côté gauche et un côté droit, le coussinet doit toujours être à l'intérieur!

10. Après le séchage, coller ce montage sur la barre longitudinale (3a) de manière à ce que le coussinet soit posé avec l'arête arrière, à franc-bord par rapport au pilier d'appui (1a) et que la poutre longitudinale soit posée latéralement par rapport au pilier d'appui et la colonne (1b). Fixer les poutres avec deux clous (10) sur la colonne et le pilier d'appui.

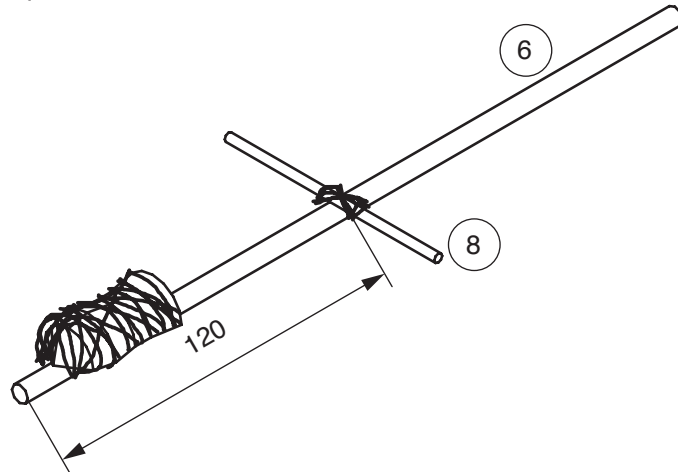


Etapes de travail

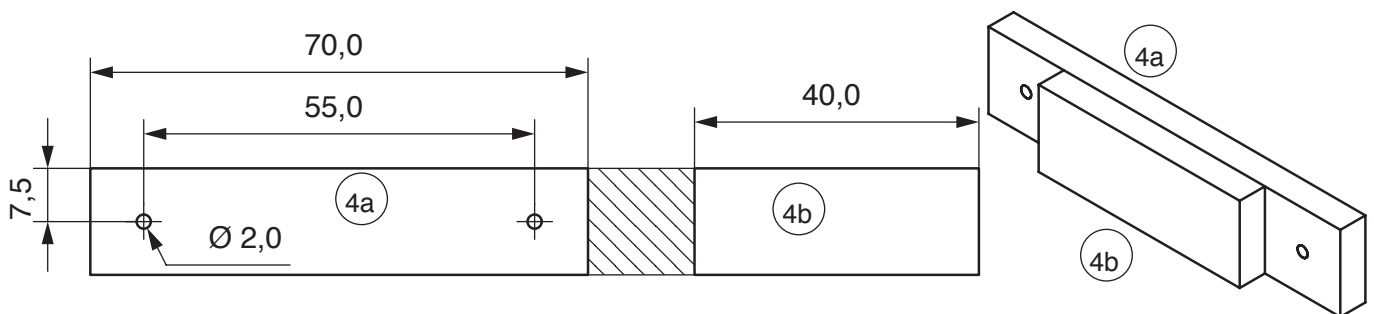
11. Raccourcir la baguette (8) $\varnothing 3 \times 150$ mm à 80 mm de long. Coller ce bout de baguette en retrait de 120 mm et en angle de 90° par rapport à la baguette (6). Enrouler solidement avec une corde (14) d'env. 200 mm de long. Bien recouvrir cet assemblage avec de la colle et laisser sécher.

Remarque: Pendant le séchage, fixer les baguettes avec des aiguilles afin qu'elles soient bien maintenues dans la bonne position!

12. Comme contreponds, fixer une pierre (non contenue dans la livraison) au bout avec env. 800 mm de corde (14). Tremper cette corde à chaque tour dans de la colle et bien laisser sécher.

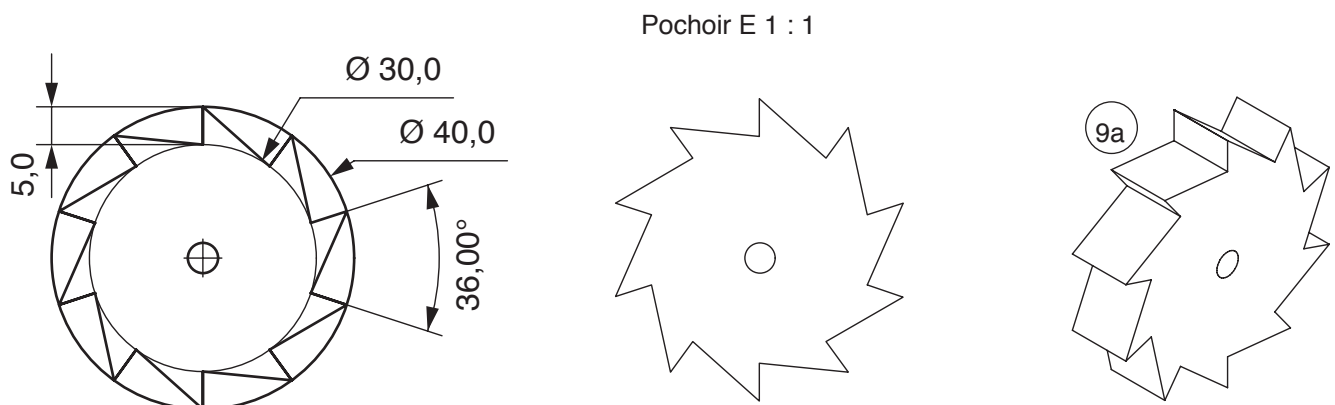


13. Pour la butée, scier un bout de 70 mm (4a) et un de 40 mm (4b) de long dans la latte (4) $5 \times 15 \times 125$ mm. Selon le dessin, percer cette pièce (4a) d'un trou de 2 mm de \varnothing . Coller ce bout de latte (4b) au milieu sur la pièce (4a).



14. Reporter le pochoir pour la roue d'arrêt (9a) sur une roue en bois (9) $\varnothing 40 \times 10$ mm et scier..

Remarque: Réaliser cette étape de travail avec le plus grand soin afin d'avoir à disposition une roue dentée de qualité pour l'arrêt.

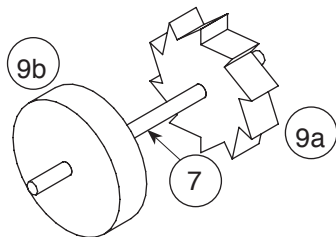


Etapes de travail

15. Montage du dispositif de tension et de la butée:

Pour cela, raccourcir la baguette (7) $\varnothing 4 \times 100$ mm à 80 mm de long.

Selon l'illustration, faire glisser la roue d'arrêt (9a) et la roue en bois (9b) sur la baguette de manière à ce que l'essieu dépasse de chaque côté d'env. 10 mm.



Ne pas encore coller la roue d'arrêt et la roue en bois!

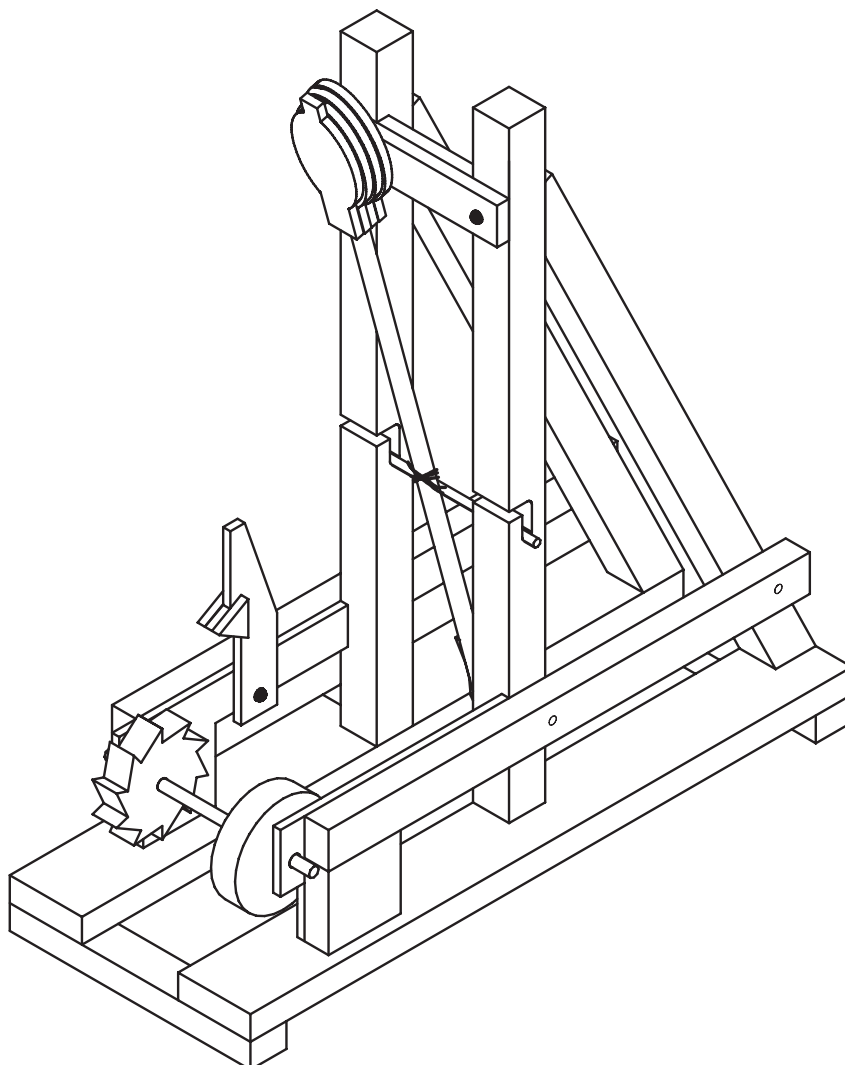
- Coller les deux poutres longitudinales avec chacune, le montage qui lui correspond, à franc-bord sur les entretoises transversales (2a). En même temps, enfoncer l'essieu (7) avec les roues dans les coussinets d'appui.

Remarque: L'essieu doit tourner légèrement!

- Mettre la pelle sur le bras-catapulte (ne pas encore coller !). Mettre le bras dans le rail de la colonne d'appui. Fixer la butée (4a + b) avec deux vis (11) 2 x 12 de manière à ce qu'elle soit située sous la pelle (env. 30 mm en retrait par rapport à l'arête supérieure).

- Fixer le crochet d'arrêt avec une vis (11) de façon à ce que ce crochet puisse « accrocher » proprement la roue d'arrêt et bloquer.

Remarque: Le crochet doit tourner légèrement!



Etapes de travail

16. Montage de l'élastique de tension et de la corde de tension:

Nouer l'élastique aux extrémités (voir dessin). Ensuite, faire des boucles comme illustré et mettre l'une sur l'autre jusqu'à obtention d'une longueur d'env. 70 mm.

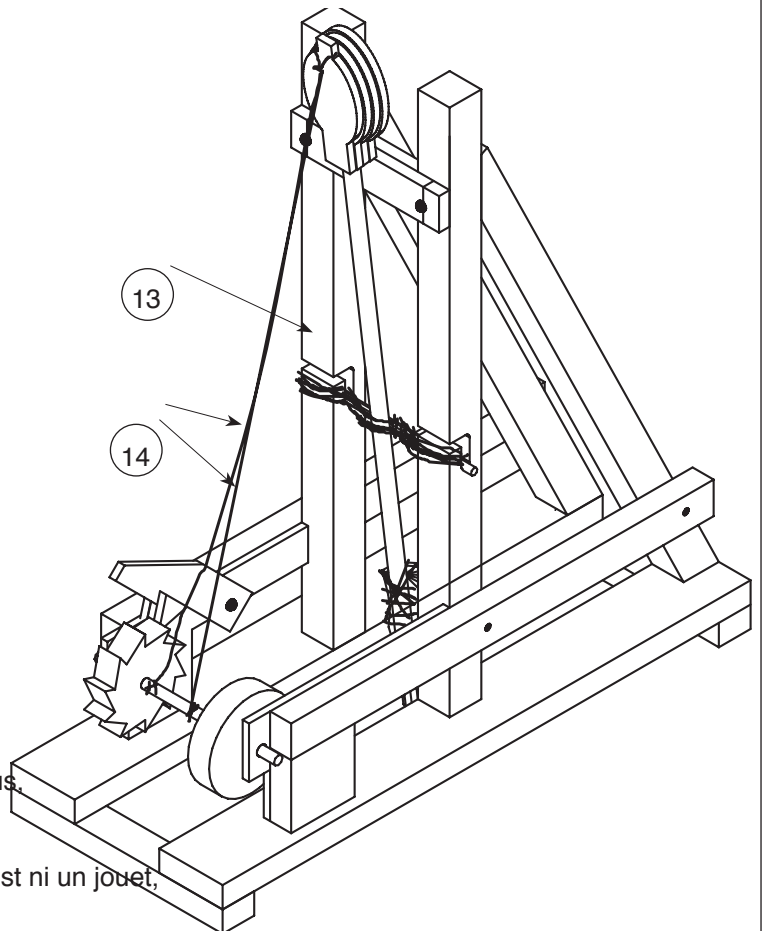


- Ôter le bras-catapulte et retirer la pelle. Enlever la butée et l'essieu avec la roue de blocage et la roue d'entraînement (faire glisser les roues jusqu'au milieu, déplacer l'essieu et retirer). Mettre la boucle dans le palier, enfiler le bras-catapulte à travers cette boucle et introduire dans le palier. Tourner le bras-catapulte en direction du bras d'arrêt. Après 15 tours, on a enroulé assez de tension. Remonter la butée et contrôler la tension en tirant le bras vers l'arrière et le lâchant rapidement. Si la tension est suffisante, alors on peut à nouveau remonter l'essieu équipé des roues. Orienter la roue d'arrêt et la roue d'entraînement de manière à ce que l'essieu puisse tourner facilement et que le crochet de blocage s'accroche correctement dans la roue d'arrêt. Si les roues ne devaient pas rester solidement en place sur l'essieu, alors elles devraient être fixées avec de la colle à bois. Coller la pelle sur le bras-catapulte.

- Dans la corde (14), couper un bout d'env. 600 mm de long. Le mettre en double et à l'extrémité qui est fermée, faire une boucle. Suspendre cette boucle à la pelle. Diriger les deux bouts de corde vers l'essieu de la roue d'arrêt et, de façon égale à droite et à gauche, de chaque côté des roues, attacher en nouant bien solidement. Ôter la corde qui est en trop. Tremper les nœuds dans de la colle et laisser sécher.

- Contrôle de fonctionnement:
- Tension du bras-catapulte.
 - Actionner le dispositif de blocage.
 - En déliant le blocage, le bras-catapulte monte brusquement vers le haut.

17. Chacun est libre de mettre en peinture selon son choix.



Remarques quant à la sécurité:

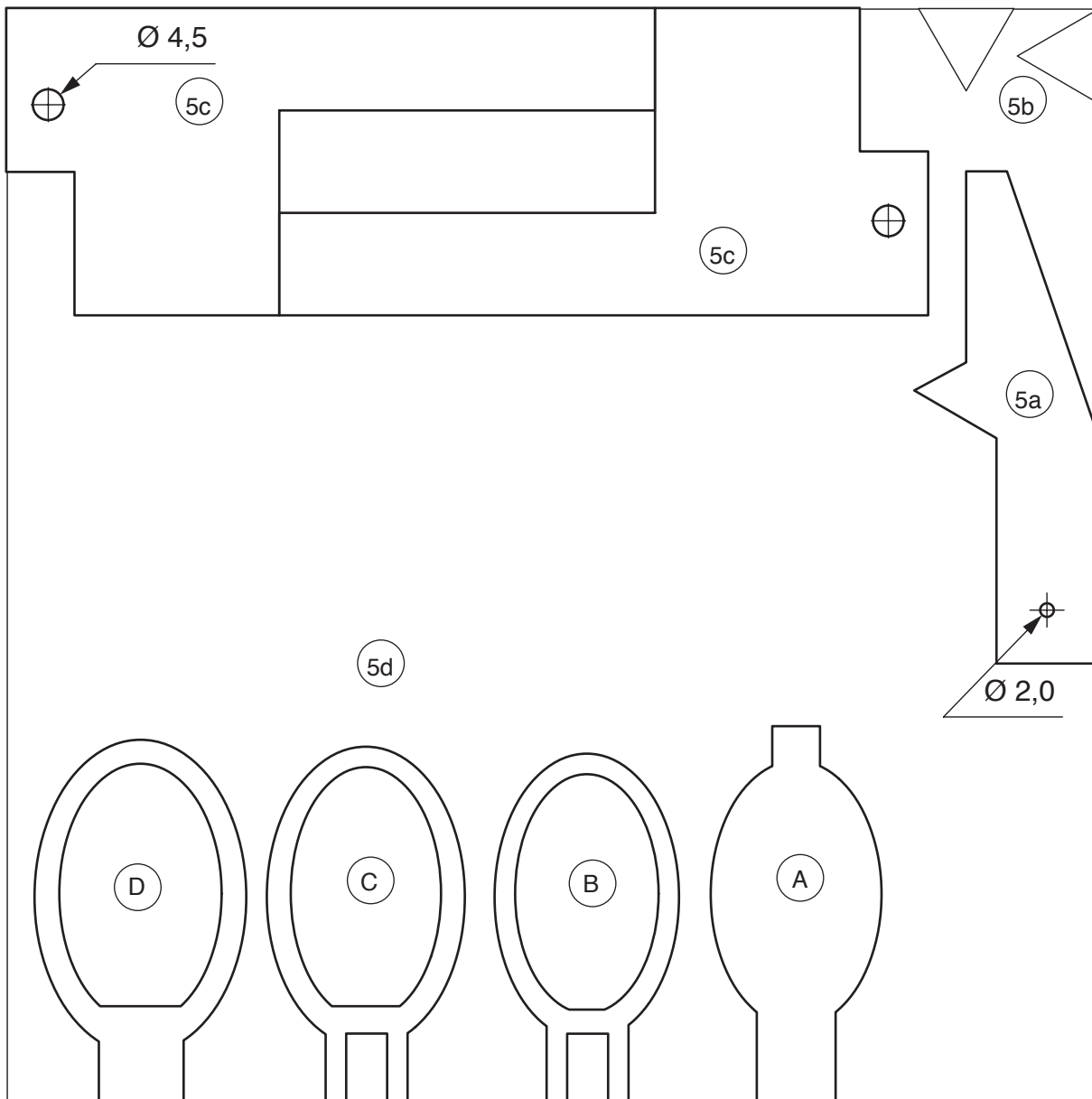
- ne pas manipuler d'objets dangereux (lourds, pointus, à angles vifs)
- ne jamais tirer sur une personne ou un animal
- la catapulte est un modèle de démonstration, ce n'est ni un jouet, ni un outil.

Pochoir pour l'appui (1b)

E 1 : 1

Pochoir pour la plaque de contreplaqué

E 1 : 1



1b