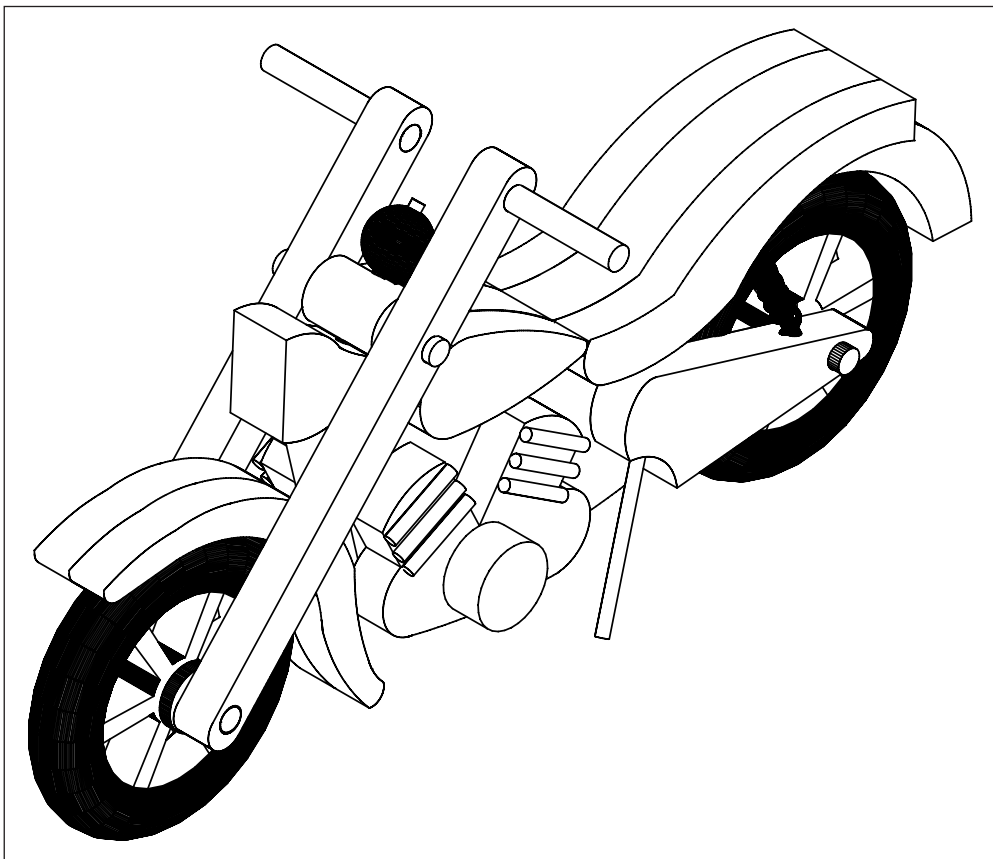


OPITEC

1 0 1 . 9 8 0

C h o p p e r



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!

ATTENTION!

Cet article contient des petites pièces qui peuvent être avalées.
Attention, risque d'étouffement!

1. Informations techniques:

Genre: véhicule/ maquette à construire

Utilisation: en cours d'atelier, dès la 5e année scolaire

2. Eléments utilisés:

2.1. Matériaux: bois de pin (résineux), tendre
bois de hêtre (feuillu) bois dur
Les bois seront secs.

Traitement: Tous les bois seront sciés, limés, percés et poncés
Marqués selon gabarit.

Liaison: colle (colle blanche)

Surface: cire (liquide ou épaisse)
laque pour bois (fond / laque)
vernis (couleur / soluble dans l'eau - ensuite laquer en surface)
huile de lin

3. Outillage:

Pour scier: Scie à chantourner pour les arrondis et les coupes qui ne peuvent pas être effectuées avec une autre scie.

REMARQUE: les dents de la lame sont dirigées vers le bas. Utiliser la planche à scier et tenir l'outil verticalement. Scier calmement en tournant la pièce en travail.

Scie fine pour les coupes droites et les baguettes.

REMARQUE: serrer la pièce.

Pour râper/limer: Choisir les outils en fonction du travail. Pour les découpures utiliser les limes fines

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

Pour poncer: Papier-émeri pour les formes plus personnalisées.

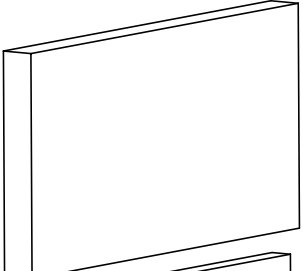
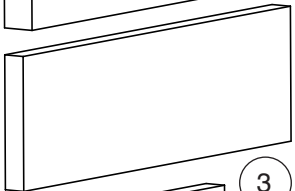
Pour perforer: Perceuse électrique avec support. Serrer les pièces dans l'étau.

REMARQUE: Appliquer les prescriptions de sécurité (cheveux longs, habillement, bijoux, lunettes de protection, installation de serrage).

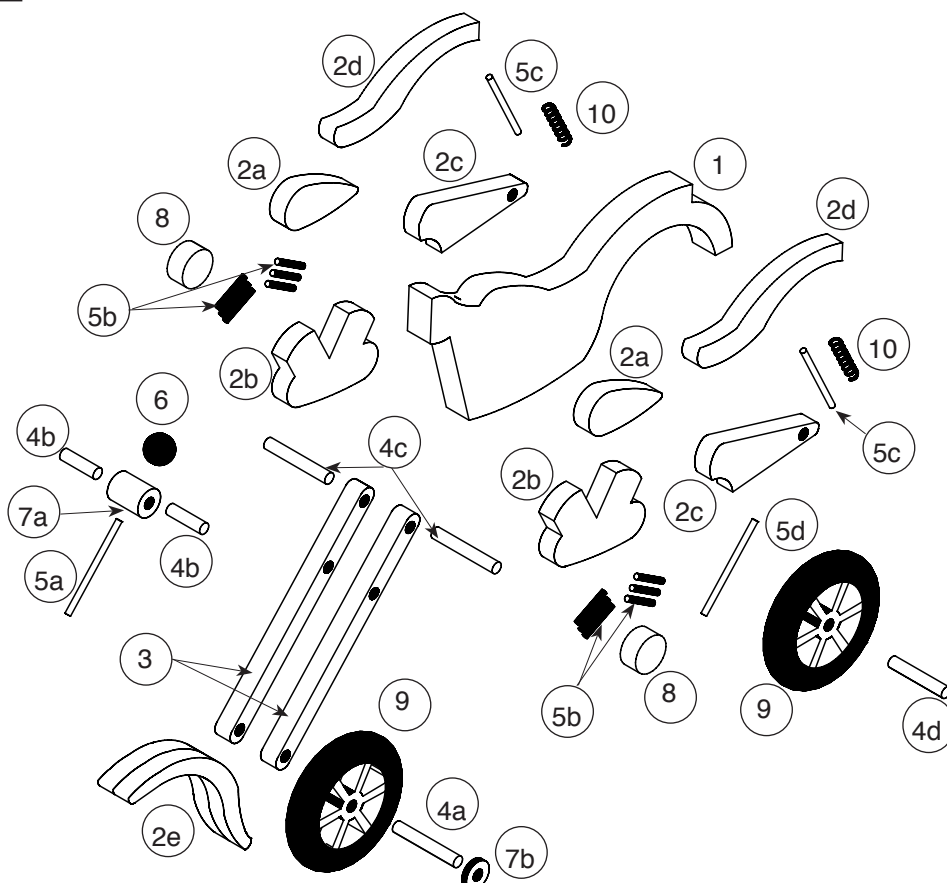
Mèches à métaux de qualité et de la grandeur qui convient.

Pour le serrage: conviennent les serre-joints (légers, ne laissent aucunes traces) étaux: utiliser avec les mâchoires de protection.

4. Pièces:

Groupe	Matériel	Quant.	Dimensions	Illustr. n°
Cadre	bois de pin	1	15 x 100 x 200 mm	
Bloc moteur/éléments	bois de pin	2	10 x 60 x 200 mm	
Fourche	bois de pin	2	10 x 10 x 150 mm	
Essieux/direction	baguettes de hêtre	1	ø 6 x 245 mm	
Rotule de direction/ailette de radiateur	baguettes de hêtre	2	ø 3 x 245 mm	
Amortisseurs	baguettes de hêtre	2	ø 3 x 245 mm	
Rotule de direction	bille en hêtre	1	ø 15, percée	
Rotule de direction	cylindre en hêtre	1	ø 15 mm, percé	
Bloc moteur	disques de pin	2	ø 20 x 10 mm	
Roues à rayons	hêtre	2	ø 70 mm	
Amortisseur	ressort à pression	1	ø 6 x 150 mm	

5. Dessin explosé



6. Instruction pour le montage

6.1 Préparation du cadre

6.2 Préparation et montage des éléments

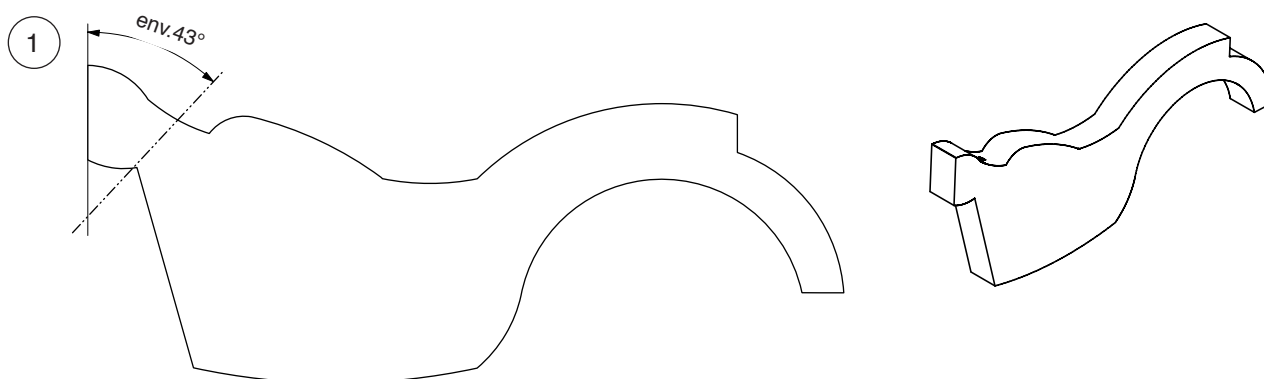
6.3 Préparation et montage de la fourche avec cylindre de direction

6.4 Contrôle du fonctionnement

6.1 Préparation du cadre

6.1.1 Reporter le gabarit du cadre (p. 9) sur la latte (1). Perforer et scier $\varnothing 3$ mm pour la direction et $\varnothing 2$ mm pour la béquille (trou borgne).

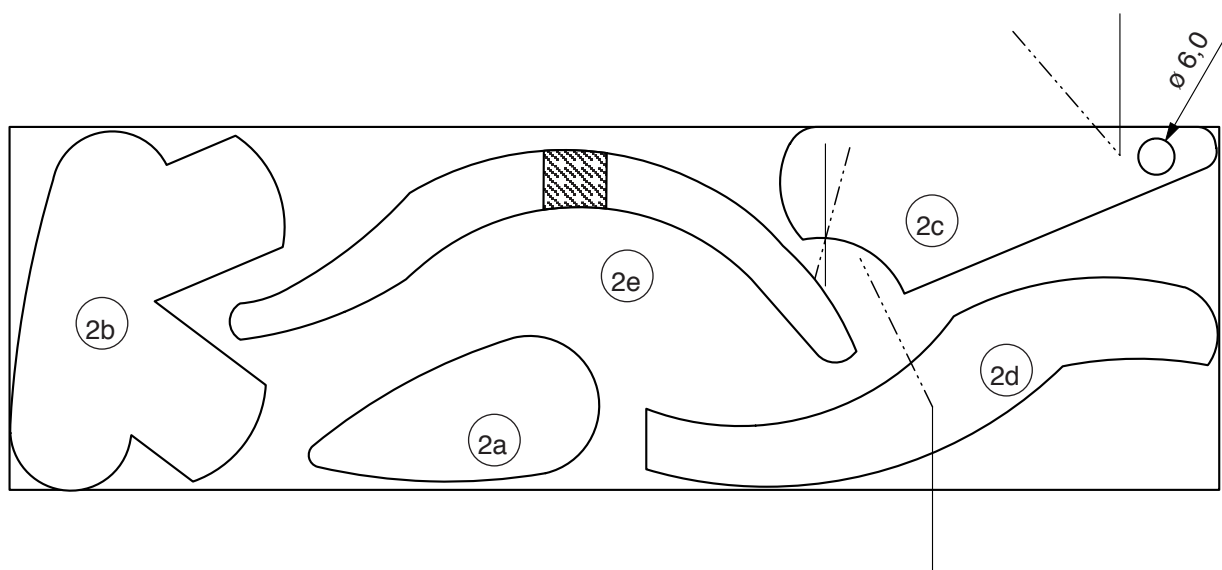
REMARQUE: Il est recommandé de perforer avant de scier; cela facilitera le serrage et l'alignement!



6.2 Préparation et montage des éléments

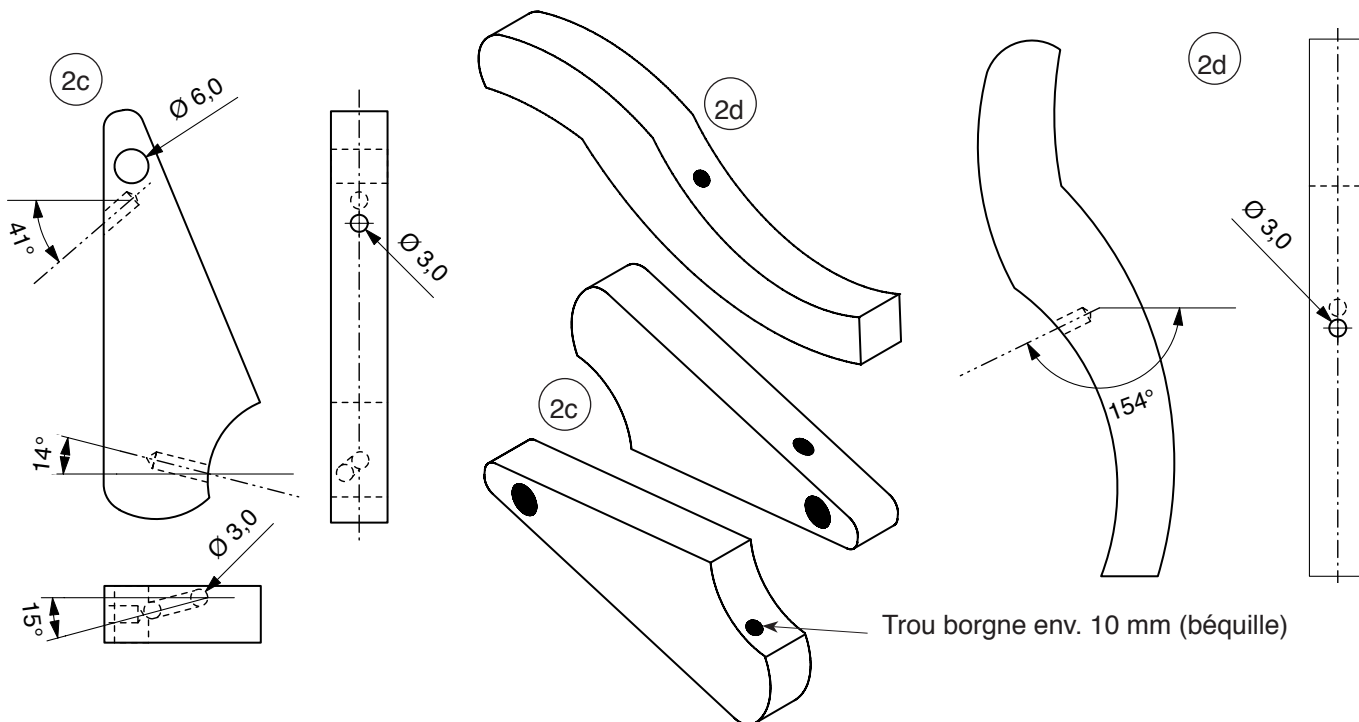
6.2.1 Reporter les gabarits des divers éléments (p. 9) sur la latte (2).

REMARQUE: Chaque pièce sera confectionnées à double. On reportera donc les gabarits sur les deux lattes (2), ou alors, on superposera les lattes (2), on les fixera et l'on effectuera le travail en une seule opération.



6.2.2 Perforer dans les suspensions oscillantes (2c) et dans les sièges (2d) des trous borgnes de respectivement $\varnothing 3$ mm et env. $\varnothing 4$ mm, destinés aux amortisseurs. Ensuite, on perce, au diamètre de 6 mm (trou borgne), les suspension oscillantes de l'essieu arrière (gabarit de la page 9). Dans l'une des suspensions on perce un trou borgne d'un diamètre de 3 mm à env. 10 mm de profondeur, destiné à la béquille.

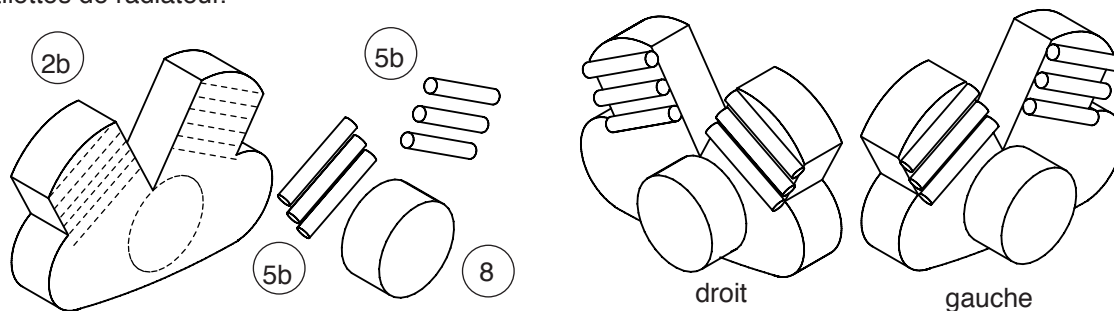
REMARQUE: Les trous de 3 mm de diamètre destinés à la réception des amortisseurs peuvent également comporter 4 mm, cela permettant de mieux compenser la précision des perforations.



6.2.3 Nettoyer et poncer les éléments sciés (2a/2b/2c/2d).

REMARQUE: Procéder en travaillant les pièces doubles en une seule opération.

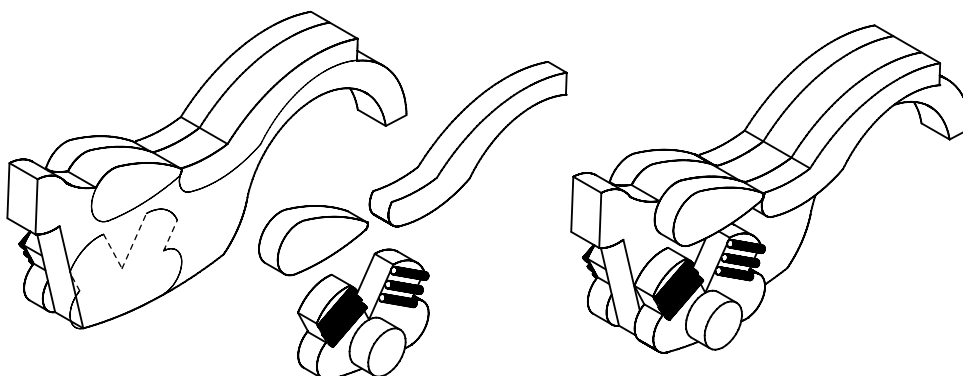
6.2.4 Dans les baguettes (5) on scie 12 pièces (5b) d'une longueur de 20 mm dont on arrondit les extrémités. Ensuite on colle chaque fois trois éléments (5b) sur chaque cylindre des moitiés de bloc moteur (2b), cela en guise d'ailettes de radiateur.



REMARQUE: Lors du collage on tiendra compte qu'il y a un demi bloc moteur à droite et à gauche!

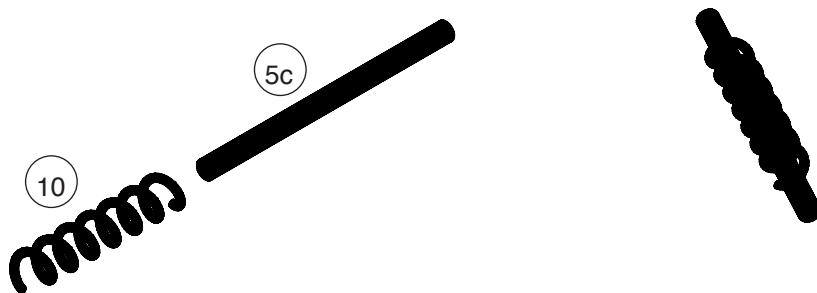
6.2.5 Coller les réservoirs (2a), les deux parties du bloc moteur (2b) et le siège à droite et à gauche du cadre, selon dessin.

REMARQUE: Les contours des éléments recouvrent ceux du cadre!



6.2.6 Scier dans la baguette (5) 2 pièces (5c) de 45 mm et une pièce de 50 mm (béquille 5d) et chanfreiner légèrement les extrémités.

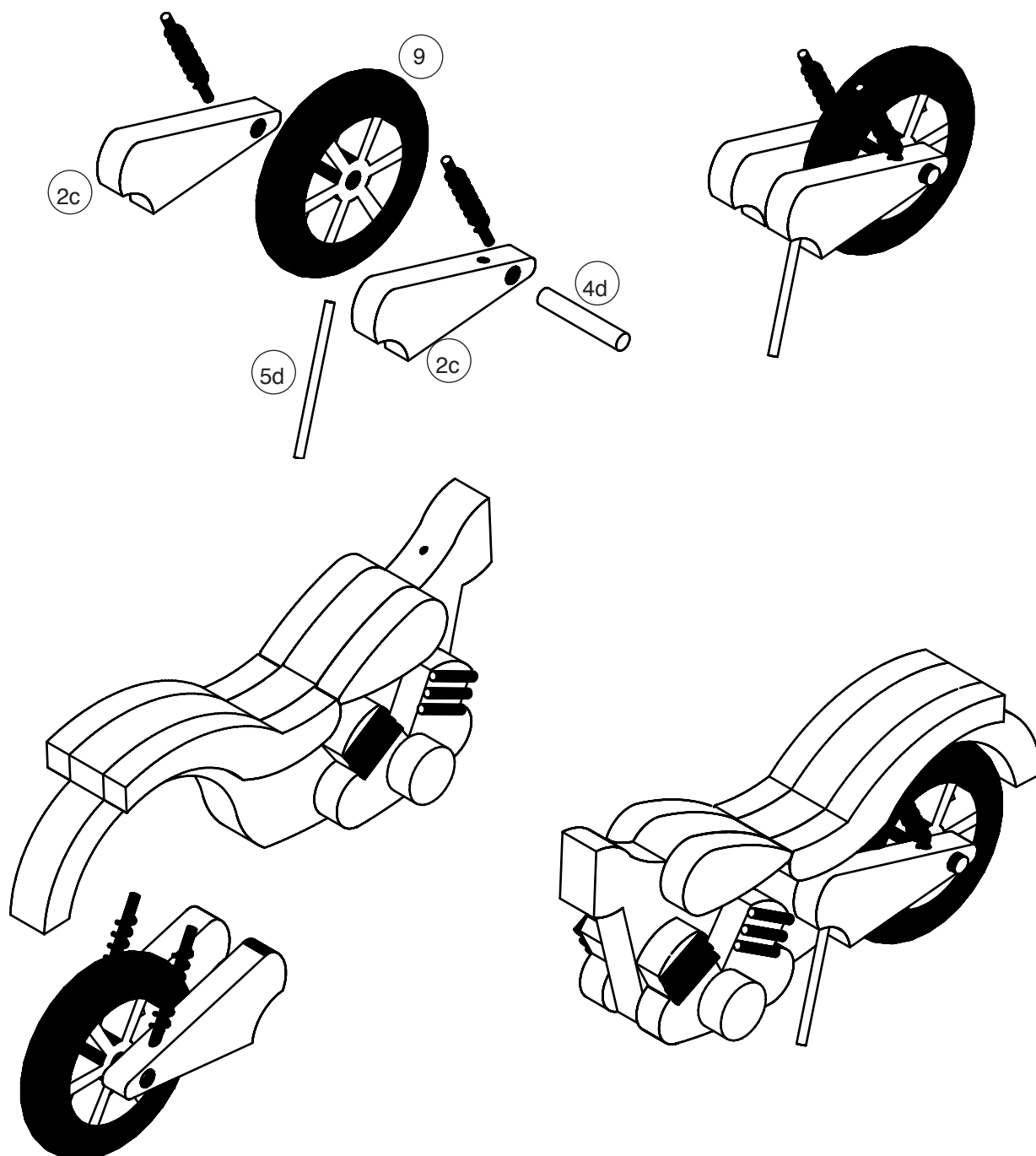
Sectionner dans le ressort (10) 2 pièces avec env. 11 spires. Assembler les parties (5c) et (10) selon dessin pour former l'amortisseur.



6.2.7 Prélever sur la baguette (4) une pièce de 35 mm pour former l'essieu arrière (4d).

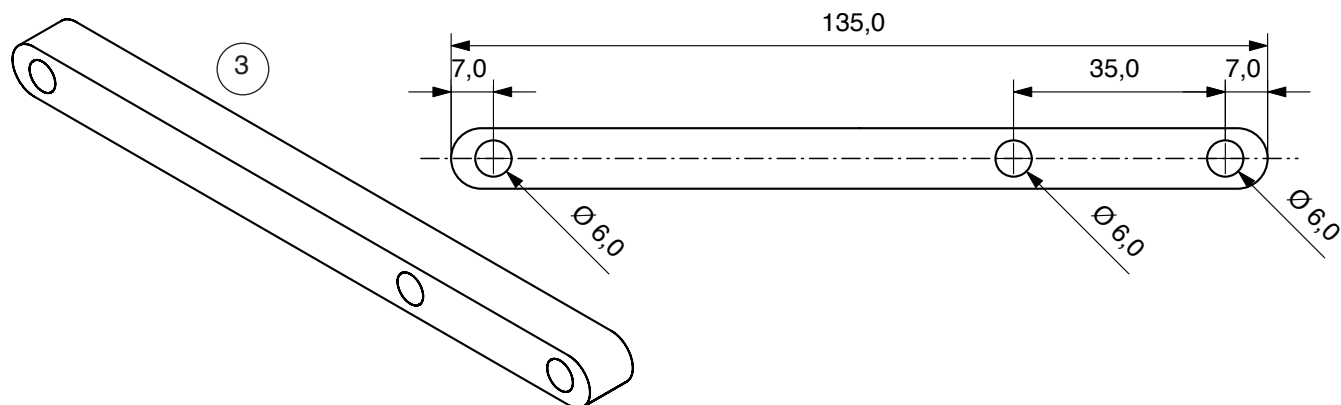
Ensuite assembler les suspensions oscillantes (2c), les amortisseurs (5c/10), la roue (9), la béquille (5d) et l'essieu (4d) et coller dans le cadre (1) de manière que la roue tourne librement et que les amortisseurs soient bloqués dans le siège.

REMARQUE: On ne colle que les suspensions oscillantes, tous les autres éléments sont enfichés.



6.3 Préparation et montage de la fourche avec cylindre de direction

6.3.1 Raccourcir la latte (3) à 135 mm et perferer selon dessin au diamètre de 6 mm. Ensuite arrondir les angles.

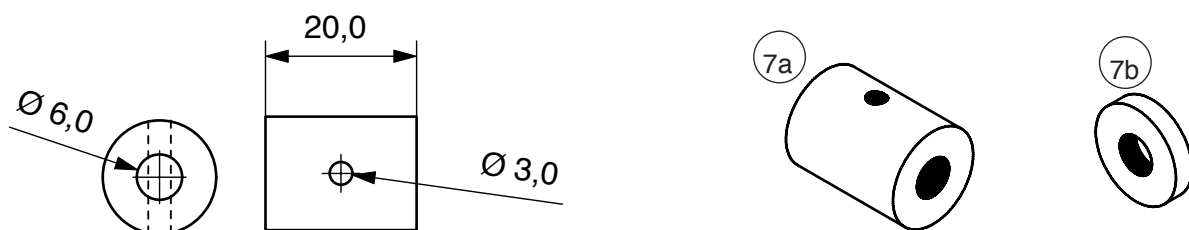


6.3.2 Perferer le cylindre de hêtre (7) au diamètre de 6 mm.

Raccourcir le cylindre à 20 mm (7a). Utiliser le reste pour confectionner des disques de frein (7b).

Perferer les cylindres (7a) au centre (diam. 3 mm). Nettoyer les pièces.

REMARQUE: le reste du bois pour le cylindre sera utilisé pour le disque de frein (7b).



6.3.3 Scier dans la baguette (4) l'essieu avant (4a) de 40 mm, les deux stabilisateurs (4c) de 40 mm et les deux chevilles d'arrêt (4b) de 20 mm. Nettoyer les découpes.

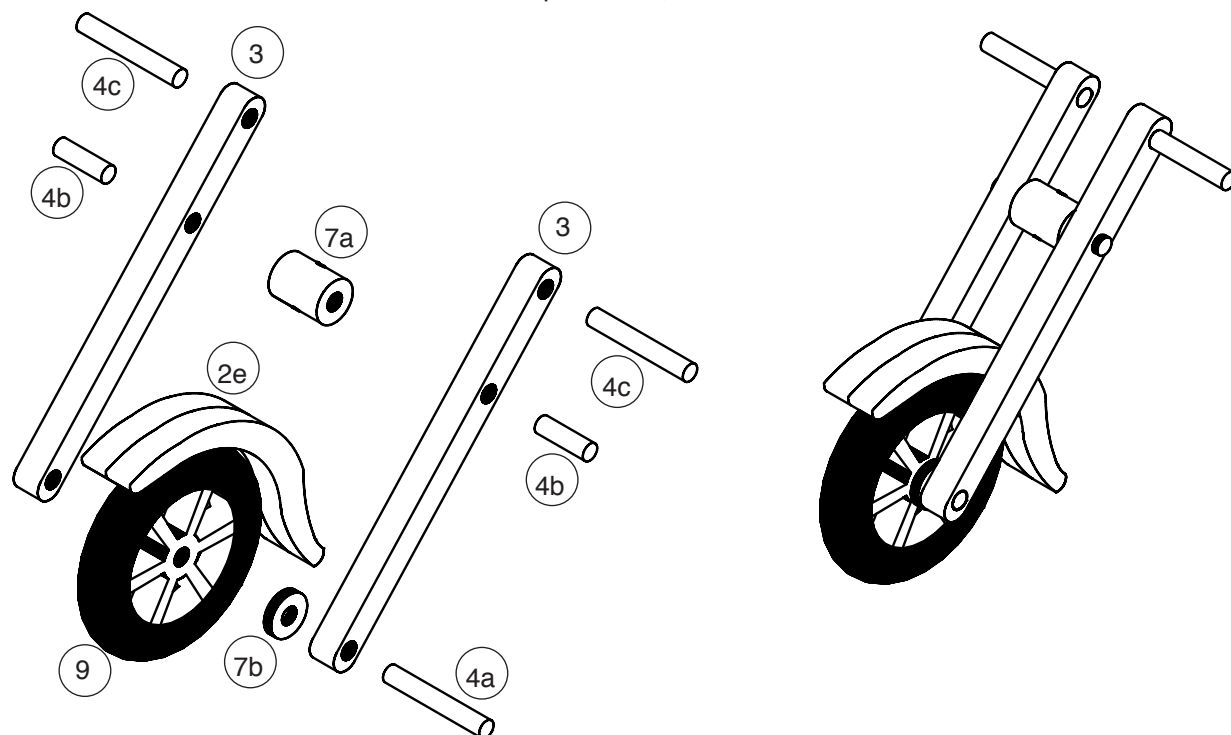
6.3.4 Coller en les superposant les éléments (2e) pour former le garde-boue.

REMARQUE: évent. retravailler les pièces!



6.3.5 Assembler selon dessin la fourche (3), les stabilisateurs (4c), le support du cylindre de direction (7a), les chevilles d'arrêt (4b), le garde-boue (2e), le disque de frein (7b) et l'essieu (4a).

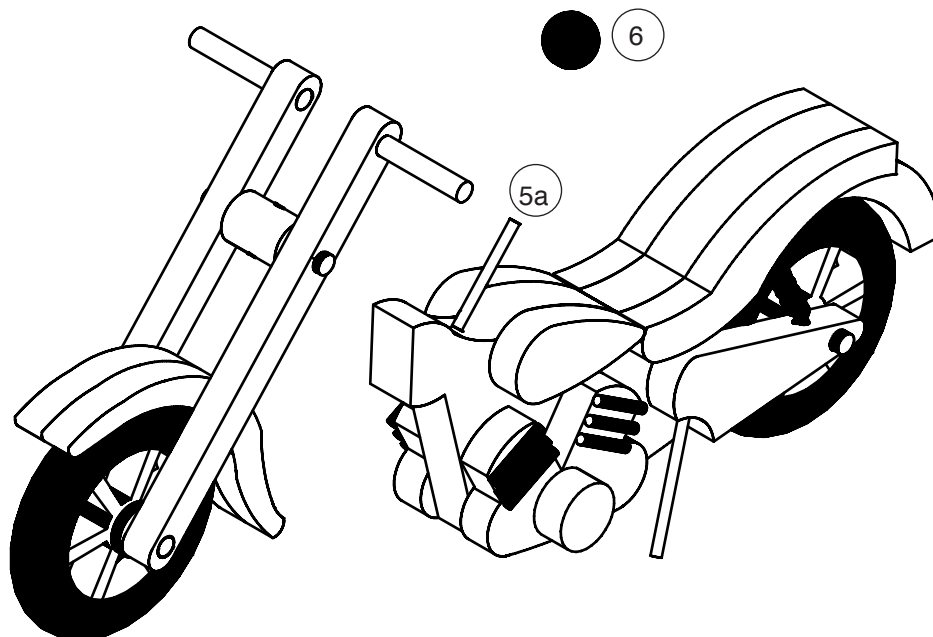
REMARQUE: Les éléments ne sont pas collés, ils sont assemblés.



6.3.6 Dans la baguette (5) scier un segment de 50 mm (5a). Ensuite, on colle cette partie (5a) à franc-bord avec l'arrête inférieure dans la perforation de 3 mm du cadre.

6.3.7 Glisser le cylindre de direction (7a/perforation de 3 mm) sur le segment (5a). Ajuster la fourche et le garde-boue de manière que l'on puisse mouvoir la direction à droite et à gauche et faire tourner la roue.

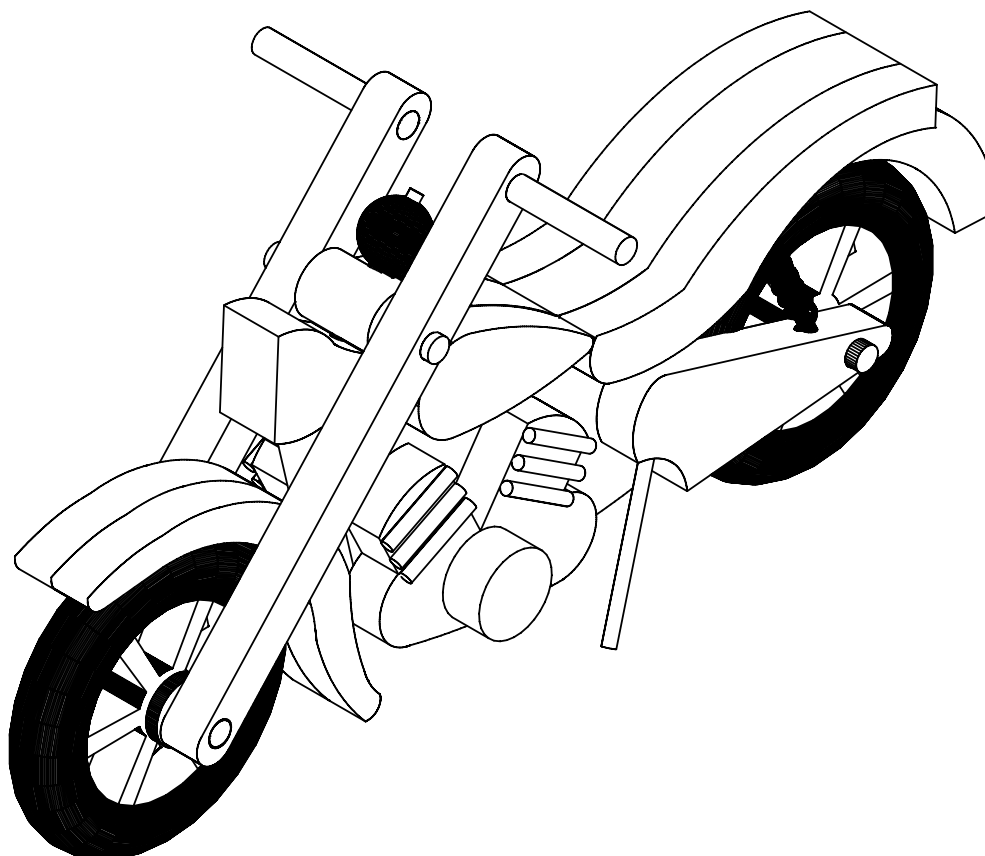
REMARQUE: pour aligner le garde-boue on tiendra compte de la marque sur le gabarit!



6.3.8 Marquer la position du cylindre de direction (7a) et du garde-boue (2e); dégager la fourche de la tige, démonter. On procède ensuite au collage des pièces.

REMARQUE: On veillera que les positions du cylindre et du garde-boue ne soient pas modifiées.

6.3.9 La colle étant sèche, on remonte la fourche, on vérifie le fonctionnement et on assure avec la boule (6) en la collant sur l'extrémité de la tige (5a).



6.3.10 Il est recommandé d'enduire le chopper d'huile de lin ou de laque claire.

7. Gabarits

E 1 : 1

Eléments (2)

Ces pièces seront confectionnées 2 x!

Cadre (1)

