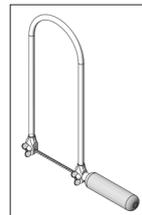


118.314

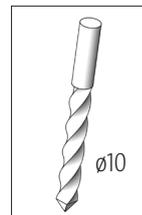
Hand spinner OPITEC en contre-plaqué



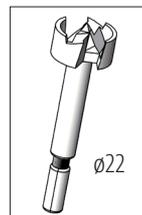
Outils nécessaires:



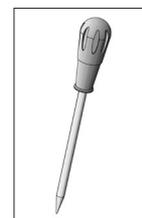
Scie à chan-tourner



Mèche de perceuse
ø10



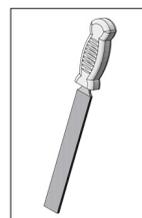
Mèche à façonner Forstner
ø22



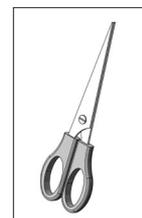
Poinçon



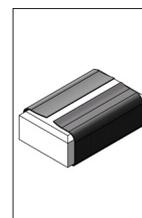
Ruban adhésif



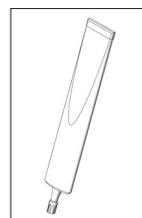
Lime d'atelier



Ciseaux



Papier-émeri



Colle universelle

Remarque

Une fois terminés, les kits de construction d'OPITEC ne sauraient être considérés comme des jouets au sens commercial du terme. Il faut plutôt y voir des outils d'enseignement et d'apprentissage propres à accompagner un travail pédagogique. Ce kit de construction ne doit être assemblé 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!

| Matériel utilisé | Quantité | Dim. (mm) | Description | Numéro |
|------------------------------------|----------|---------------|----------------------------------|--------|
| Panneau en contreplaqué de bouleau | 1 | 100 x 100 x 8 | Contreplaqué | 1 |
| Roulement à billes | 1 | ø22 | Roulement à billes | 2 |
| Billes d'acier | 3 | ø10 | Billes d'acier | 3 |
| Couvercles | 2 | ø22 | Protection du roulement à billes | 4 |

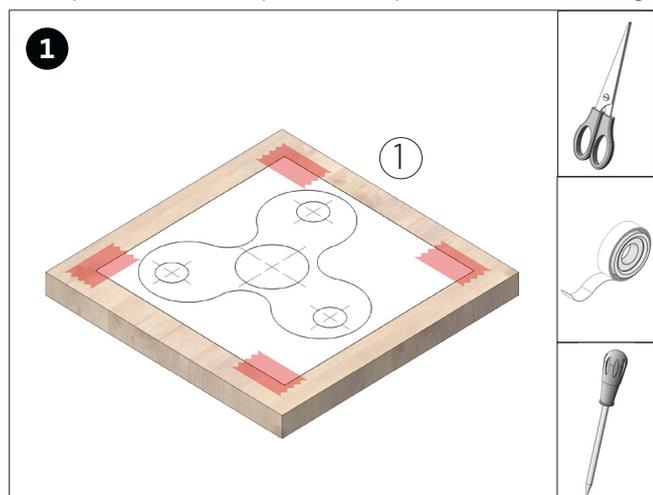
Remarques générales:

Il peut arriver que le roulement à billes tourne mal en raison d'agents conservateurs. Si c'est le cas, le nettoyer avec un dégraissant. Si vous avez un jet à air comprimé à disposition, vous pouvez l'utiliser pour "souffler" l'objet en respectant les consignes de sécurité.

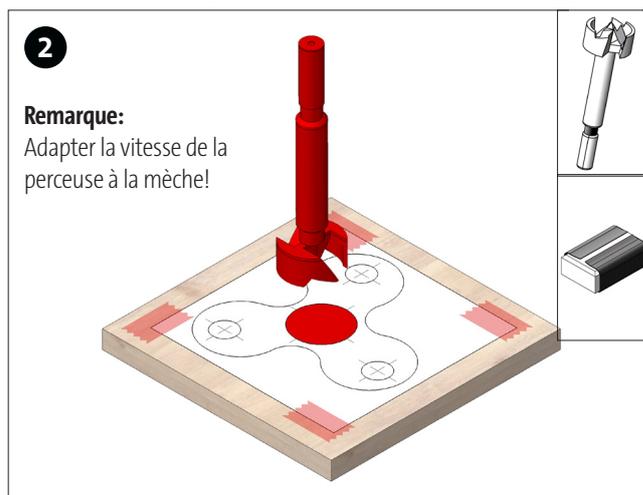
Instructions 118314

Hand spinner OPITEC en contreplaqué

Le paquet contient 3 billes en acier et vous permet donc de fabriquer un hand spinner basé sur le pochoir 1, 2 ou 3. Pour aller plus loin (cf. pochoirs 4-6), reportez-vous aux compléments à disposition dans notre catalogue! (Billes de roulement en acier, $\varnothing 6$ mm: art. no 200754.)



Découpez le pochoir de votre choix (page 3) et fixez-le avec du ruban adhésif sur le panneau en contreplaqué (1). Marquer au poinçon les emplacements à percer.

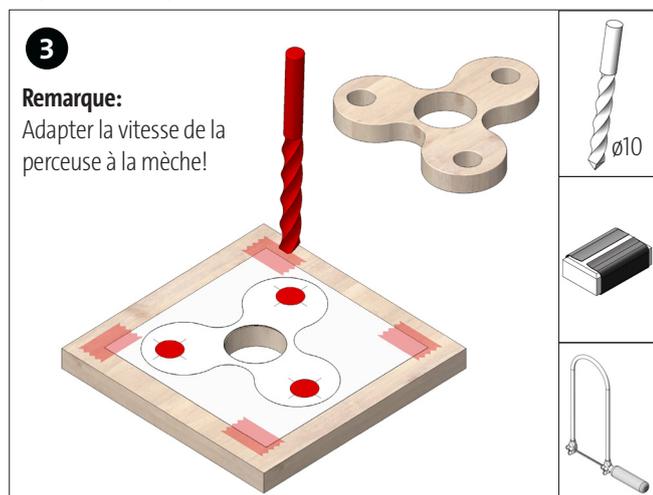


2

Remarque:
Adapter la vitesse de la perceuse à la mèche!

Avec la mèche à façonner Forstner ($\varnothing 22$), percer un trou au centre de la pièce, pour le roulement à billes (2), puis poncer.

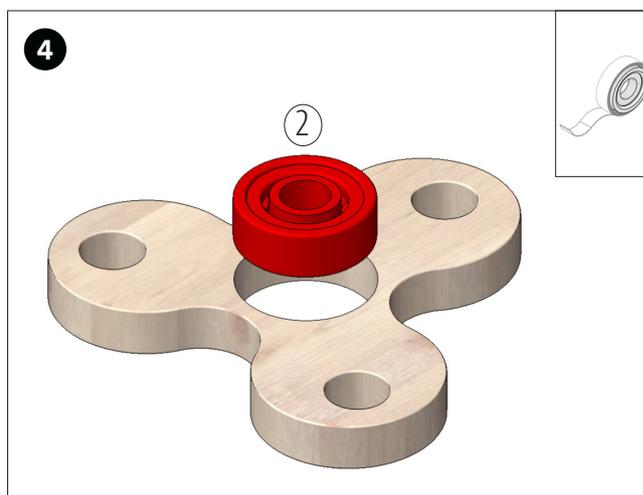
Remarque: utiliser une plaque de protection en bois qui soit bien droite.



3

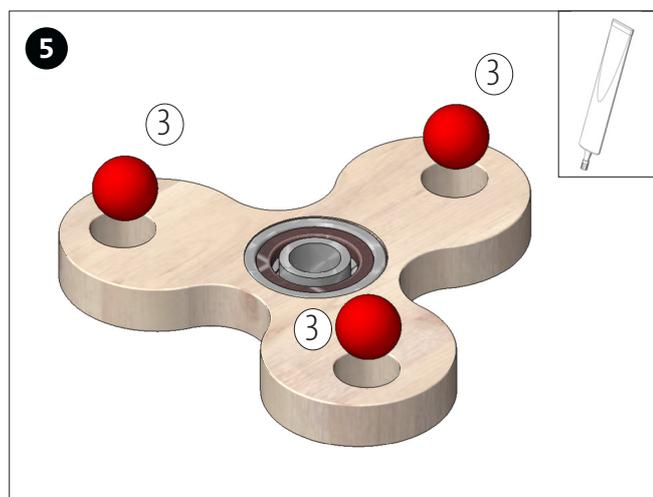
Remarque:
Adapter la vitesse de la perceuse à la mèche!

Percer puis poncer trois trous de 10 mm de diam. Scier le hand spinner, en poncer les rebords puis le peindre à votre guise dans la couleur souhaitée.



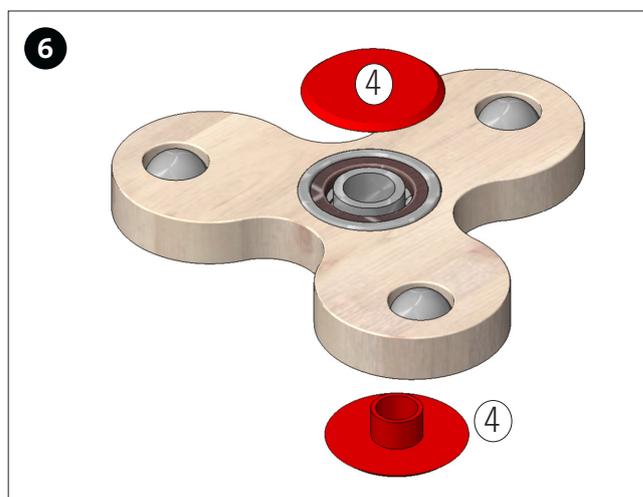
4

Placer le roulement à billes (2) dans le trou central. S'il y a du jeu, coller un petit morceau de ruban adhésif autour du roulement à billes puis réessayer.



5

Comme indiqué dans l'illustration, placer les billes (3) dans les trous prévus à cet effet ($\varnothing 10$). Bien caler puis fixer avec de la colle.



6

Fixer les couvercles (4) des deux côtés apparents du roulement à billes. Voilà, c'est fini!

Instructions 118314
Hand spinner OPITEC en contreplaqué

