

Boite primaire: structure

Fournitures

4 cotés en CPE 10 (28x29 cm)
 2 fonds en CPE 10 (29x29cm) et (27x27cm)
 cache miroir (26,8x26,8cm)
 bouton cache (fabriqué lors du perçage porte oculaire /voir section cage)
 cornière aluminium 32x32x1.5 (8 pièces) longueur 40 mm
 attaches rapides (avec écrous simples et écrous borgnes)
 boulons fixation cache 6x20 poelier (4x)
 écrous borgnes (4x)
 rondelles 7.12.2B (4x) diamètre intérieur 6 mm
 vis 3x25 (20x)
 vis 3x16 (6x)

Outillage

perceuse
 forêt bois ou métal 6,5 mm, 2 mm, forêt 8 mm, 18 mm (mèche anglaise)
 forêt métal 6.5 mm
 scie à métaux
 cale à poncer
 crayon , règle, gomme
 tournevis cruciforme
 perceuse sur colonne (de préférence) +étau
 lime
 nécessaire à colle (colle à bois, pinceau, eau, chiffon)
 clé plate de 10mm.
 Scie cloche diamètre 50 mm

A. préparation des pièces

les cotés (4 fois)

effectuer les prétrous et les trous selon le plan sur chacun des cotés
 poncer les arêtes

le fond ref 7.2

reporter sur le grand fond (29,5x29,5 cm) les emplacements des trous de pré-perçage et de perçage des vis du barillet sauf les découpes à la scie cloche
 effectuer ces 2 types de perçage (forêt 2,5 mm et 8 mm)

le petit fond sera usiné lors de l'assemblage

cache miroir

tracer les diagonales au crayon sur le cache miroir , et sur chaque face
 faire 2 pré trous en surface (1 à 2 mm maxi) de 6,5 mm à 1 cm de part et d'autre du centre typiquement sur une diagonale
 sur l'autre face, centrer le bouton cache (récupéré de la découpe pote oculaire/cage)
 visser le bouton en plaçant la tête des vis sur la partie inférieure du cache miroir (vis 3x16)
 on évitera ainsi tout problème de pointe de vis dépassant qui pourrait endommager le miroir principal

cornière de serrage :8 pièces

débiter dans la cornière alu 8 sections de 4 cm
 tracer sur chaque pièce (ou faire un patron) selon le modèle
 percer les trous de 6.5, de préférence sur une colonne+étau

B. Assemblage des pièces

Assembler et coller les cotés de la boite deux par deux. à l'aide des vis 3x25 (12x)
 Placer le fond intérieur (27x27cm) sur l'un des assemblage, puis assembler les 4 cotés

autour, le fond servant de gabarit.

Assembler les 2 panneaux de fond par vissage+ colle en utilisant la caisse comme gabarit, avec les vis 3x25 (4x)

Effectuer le perçage complet du passage des vis du barillet avec une mèche de 8mm en mettant une planche dessous pour éviter les éclats ainsi que les trous à la scie cloche (aération)

Effectuer 3 prétrous sur le petit fond (face à l'intérieur de la boîte) avec une mèche de 18mm pour placer les 3 ressorts sur une profondeur de 2 à 3 mm

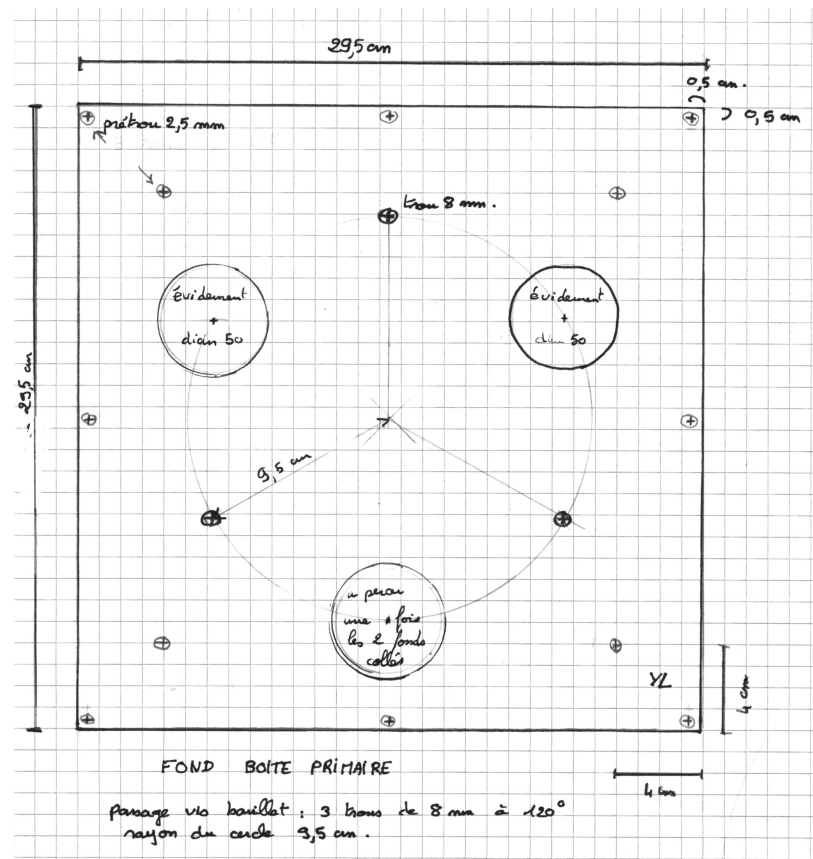
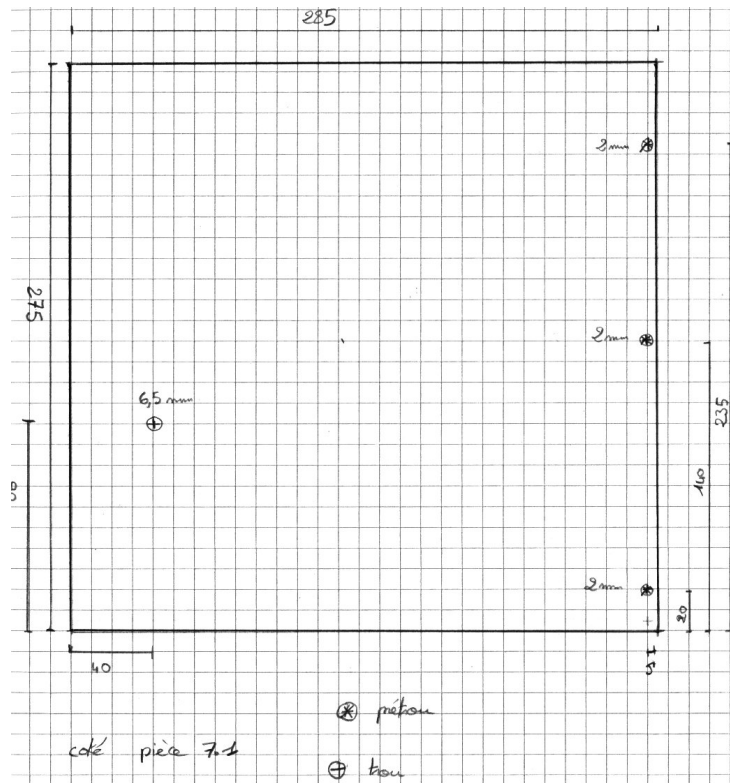
Visser le fond (composé des 2 plaques assemblées sur la boîte du primaire avec les vis 3x25 (8x)

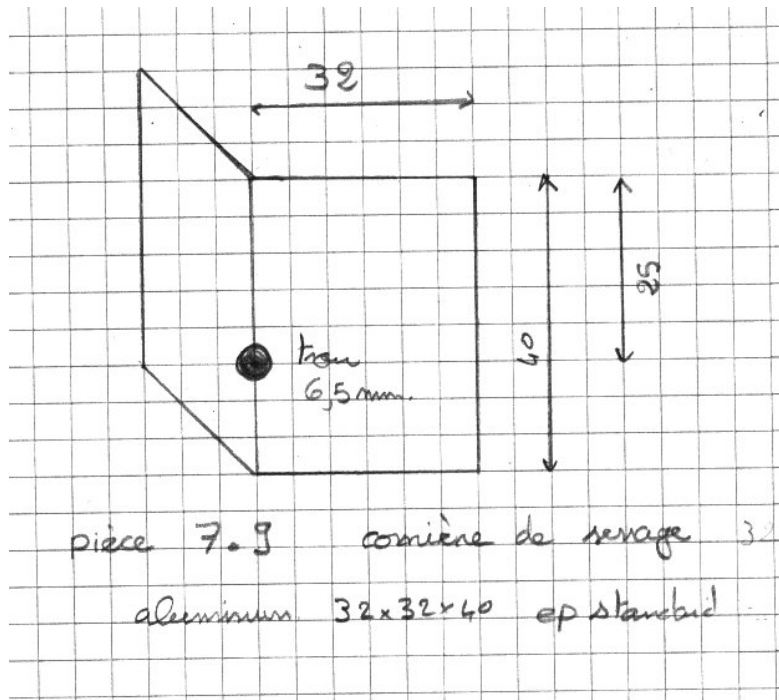
Monter et serrer les boulons maintient du cache primaire (6x20 4x) + les rondelles diam 6

Percer les passages des attaches rapides en utilisant les cornières de serrage comme gabarit de perçage avec un forêt métal de 6,5 mm. Le haut de la cornière doit correspondre avec le haut de la boîte.

Monter le système de serrage, composé des pièces: cornières,les attaches rapides, écrous borgnes







Boite primaire: le barillet



description: une planche en contreplaqué de 10 mm d'épaisseur sert de support . le miroir ne repose pas directement dessus mais sur 3 écrous borgnes. Sur les cotés, le miroir est calé par 2 boulons en nylon (supports inférieurs) et 2 boulons poêliers empêchant le basculement du miroir. Ces 2 derniers sont garnis de caoutchouc (joint de robinet) pour ne pas faire de marque et abîmer la précieuse surface. Ces 4 boulons sont vissé directement dans le bois.

encasté sur l'autre face, 3 boulons à 120° servent de tiges de réglage pour l'alignement. Entre le barillet et le fond sont pris en sandwich 3 ressorts. Le fond lui-même a été réalisé sur 3 mm pour permettre le calage des ressorts et un positionnement plus facile du barillet lors du montage.

Enfin, à l'extérieur de la boite primaire, sur le fond, 3 vis papillons rendent solidaire fond et barillet

Fournitures

contreplaqué CP18: 21x21 cm
 3 vis 6x80 tête en V
 6 rondelles diamètre 6
 3 écrous 6 mm
 3 écrous papillons 6mm
 3 ressorts 18x30
 2 vis nylon 8x40 (butées avant miroir)
 3 boulons 6x15 + 3 écrous borgnes 6mm
 2 boulons poelier 8x60 (butées supérieures miroir)
 2 rondelles de robinet diamètre 20 mm

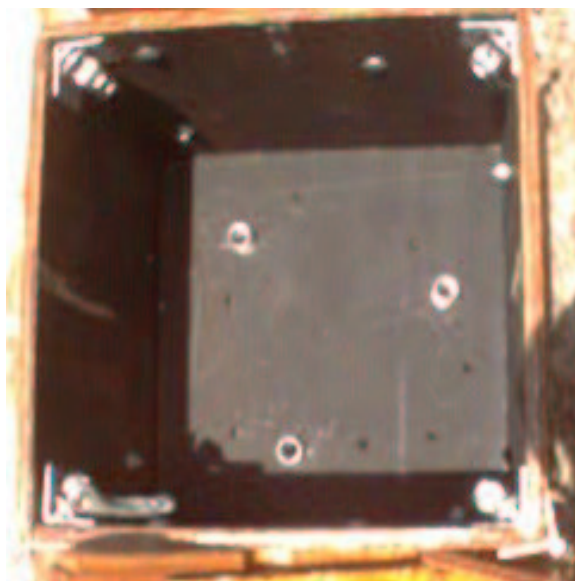
Outillage

taraud 8 mm x 1,25
 mèche 6 mm + perceuse
 clé plate de 13mm
 clé plate de 10 mm
 scie cloche 50 mm

Procédé de fabrication

on supposera la planche déjà découpée à la dimension.
 reporter les différents endroits de perçage selon le plan d'implantation des vis
 percer à 6 mm
 tarauder les trous correspondants sur le schéma et vérifier le filetage avec un boulon de 8 mm
 monter les tiges de réglage.
 placer les 3 boulons 6x15 avec les écrous borgnes (support miroir)
 placer les 2 butées en nylon (dessus): attention, il y a un sens de montage. ces 2 éléments doivent être placés vers le sol lorsque le tube optique basculera vers l'avant. Vérifier éventuellement l'emplacement en présentant le barillet sans miroir sur le fond.
 placer le miroir
 placer les 2 boulons poéliers 8x60
 placer les 3 ressorts dans le fond (s'ils ne sont pas déjà placés)

présenter le barillet
mettre en place les 3 écrous à oreilles et les rondelles
sage précaution, présentez doucement le cache miroir. celui-ci ne doit pas toucher les vis
supérieures du miroir. (boulons poeliers)



La boîte primaire: disques rotation

rappe! la fixation des disques sur la boîte primaire s'effectue plus tard, lors de l'équilibrage

fournitures :

plaques CPE 19 et CPE 10
(chacune 24x24 cm)
4 vis 3x25



outillage

scie sauteuse
crayon, règle
scie circulaire
perceuse+colonne
forêt 2,5mm, 6,5mm, 30 mm.
tournevis cruxiforme
nécessaire colle à bois (pinceau, pot,
chiffon)

Procédé de fabrication

coller et visser à l'aide de 4 vis 3x25 (2 par coté) les 2 panneaux d'épaisseurs différentes

reporter le tracé du schéma (page suivante)

les cercles de 30 mm, représentant les évidements (passage des écrous à oreilles), sont à tracer sur la planche la plus épaisse.

effectuer la découpe circulaire, à la scie sauteuse avec une lame pour la découpe courbe.
(pour les plus outillés, vous pouvez utiliser une défonceuse ou une toupie.

rectifier le tracé éventuellement avec une cale à poncer (ou mieux un tour à bois ou une ponceuse à bande)

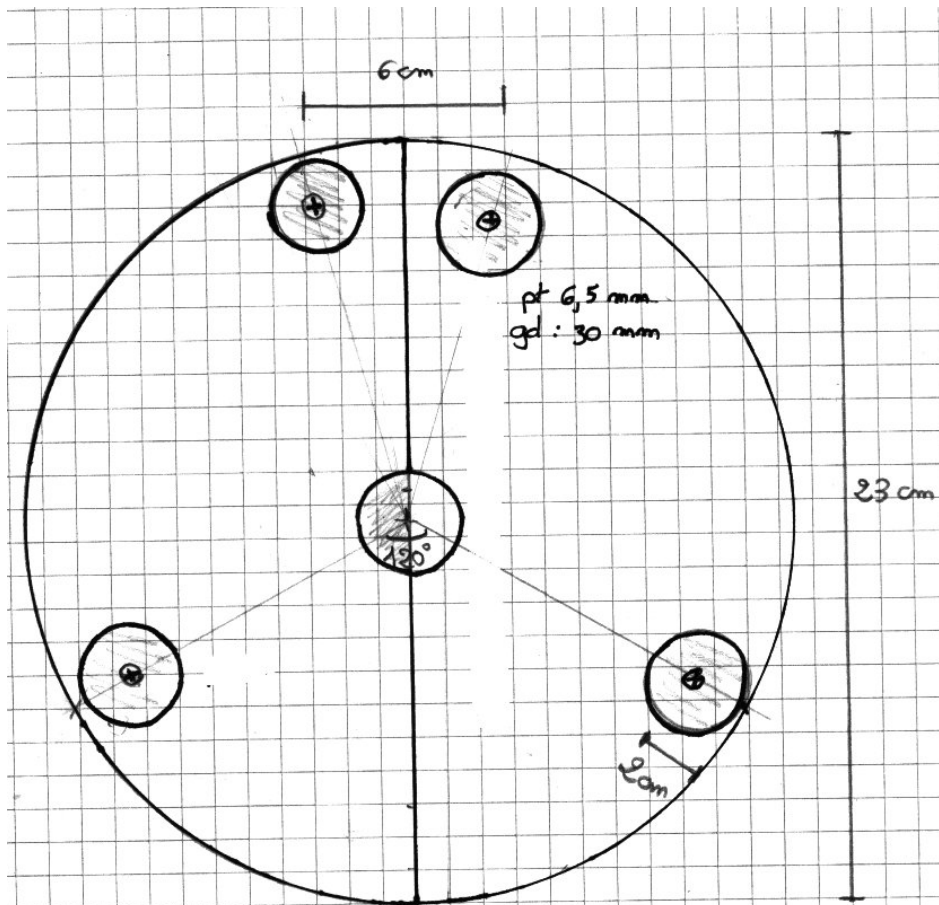
Percer les 4 trous de 6,5 mm

percer le trou central à 30 mm avec une mèche anglaise

percer les 3 évidements, sur une profondeur de 1,2 cm. L'utilisation d'une perceuse sur colonne est vivement recommandé pour ces opérations

à la scie circulaire, couper le cercle en 2





DISQUES DE ROTATION

Évidemment des pièces de 30 mm sur une profondeur de 1,2 cm sauf au centre (passage complet).