

Assemblage

Le périscope est très facile à monter : Il se compose de 4 parties, soit de 2 parties de carton perforé et de 2 miroirs brillants en acier noble. Les surfaces polies du miroir sont protégées par un film en plastique. Ne retirer le film en plastique que lorsque le miroir est collé. Pour l'assemblage, vous avez besoin d'un couteau tranchant, avec lequel vous dégagerez proprement les parties perforées du carton, et d'une bonne colle universelle.

Tuyaux pour le collage rapide : Une colle universelle avec un dissolvant donne les meilleurs résultats. Mettre de la colle sur un côté. Presser les deux parties ensemble, de façon que la colle se répande bien. Détacher à nouveau les deux parties, souffler un peu sur la colle et assembler à nouveau. Bien faire attention à l'assemblage juste. Tient immédiatement !

La partie du dessus

(avec l'instrument à index « Pressure »)

Etape 1: Plier toutes les lignes en rainures en arrière.

Etape 2: Coller la languette 1 derrière le côté de face. Il se forme un tube rectangulaire qui peut être plié ensemble. Il est recommandé de plier le tube ensemble et de presser ainsi la languette.

Etape 3: Coller un miroir brillant en acier noble avec le côté qui n'a pas de film en plastique, sur la surface blanche marquée sur le côté intérieur du clapet du miroir. Attendre que la colle soit sèche et enlever seulement le film en plastique sur le miroir à ce moment précis.

Etape 4: Plier fortement la languette 2 et les deux languettes 3 vers l'arrière. Ensuite, abattre la languette 2, puis les deux autres languettes 3 et poser le clapet du miroir dessus. Pousser les deux languettes de maintien pourvues d'extrémités arrondies dans les fentes en biais se trouvant en haut de la partie des côtés du tube rectangulaire.

Maintenant la partie supérieure du périscope est prête.

La partie inférieure

(avec la case «Dieses Periskop gehört:... / Ce périscope appartient à:... »)

Etape 5: Procéder de la même façon comme indiqué dans les 2 premiers pas de la partie supérieure. Vérifier avant de coller si la partie inférieure est bien tendue mais s'emboîte facilement dans la partie supérieure sans se voûter. On peut éventuellement déplacer vers l'intérieur la position latérale de la languette collée d'un demi millimètre, par laquelle la section de la partie inférieure diminue légèrement.

Etape 6: Coller un miroir brillant en acier noble avec le côté qui n'a pas de film en plastique sur la surface blanche marquée sur le côté intérieur du clapet du miroir.

ATTENTION : On ne peut pas appliquer de la colle dans un rayon de 2 cm autour des deux fentes perforées, pour que plus tard il soit possible d'enfoncer les deux languettes de maintien à travers les fentes par l'extérieur entre le miroir et le carton. Attendre que la colle soit sèche et enlever seulement le film en plastique sur le miroir à ce moment précis.

Etape 7: Plier la languette 2 et abattre fortement vers l'arrière, procéder de même pour les deux languettes 3. Mettre le clapet du miroir sur la languette 2, replier et enfoncer en même temps les deux languettes 3 dans l'intérieur du tube rectangulaire.

Etape 8: Pousser les deux languettes de maintien pourvues d'extrémités arrondies dans les fentes. Pour plus de facilité, vous pouvez élargir légèrement l'espace entre le carton et le miroir avec un couteau émoussé.

Maintenant la partie inférieure du périscope est prête.

Etape 9: Maintenant vous avez le choix : Vous pouvez coller le miroir, les languettes 2 et 3 et les languettes d'enfoncement de la partie inférieure et supérieure. De cette manière, le périscope sera très stable. Si vous ne les collez pas, on peut les mettre à plat après usage. On peut alors très facilement le placer entre les pages d'un cahier A4.

Le périscope

Grâce à plusieurs reflets, un périscope permet d'obtenir une image des environs sans être vu.

« Périscope » vient du grec et signifie « disposition de vue des alentours », de même que télescope signifie « disposition de vue du lointain » et microscope « disposition de vue pour la petitesse ». La syllabe *-scope* indique la vue, et *péri-* celui des alentours proches, comme par exemple aussi dans le mot « périphérie ».

Le périscope fait parti de l'équipement standard des sous-marins mais on le trouve aussi dans d'autres appareils militaires. Ils sont souvent, comme par exemple une jumelle périscopique, combinés avec une optique grossissante.

Pour les utilisations civiles, on les trouve par exemple pour l'observation des animaux sauvages, mais elles sont pas très répandues. Dans le passé, à l'époque où les terrains de sport étaient encore entourés de palissades, des jeunes bricoleurs passionnés de football observaient assez souvent la partie par dessus la clôture avec un périscope fait à la main pour économiser le prix d'un billet d'entrée...

Les miroirs en métal polis en cuivre, en bronze ou en argent ont déjà été mentionnés dans l'ancien testament et ils étaient très courants comme objets de luxe dans l'antiquité chez les Egyptiens, les Grecs et les Romains. Les premiers miroirs en verre furent fabriqués il y a environ 700 années à Nuremberg et Venise. Il y a seulement une centaine d'années que le miroir est devenu un objet commun bon marché.

L'avantage d'un miroir en verre normal se présente de façon que la couche sensible du miroir en argent ou en aluminium se trouve protégée derrière la plaque de verre. Les miroirs de ce genre ne sont pas appropriés pour les usages optiques puisque la surface non miroitante de la plaque en verre provoque un reflet propre qui est de toute façon plus faible, mais qui avec l'autre se superpose comme une image double.

C'est pourquoi, pour des fonctions optiques plus exigeantes, nous utilisons le soi-disant miroir à surface. Le miroir en métal a l'avantage d'être insensible par rapport aux surfaces en verre miroitant, sans oublier qu'ils sont également incassables. Les AstroMedia* Edelstahl-Brillantspiegel (miroir brillant en acier noble) sont fabriqués par le leader allemand et sont avant tout fabriqués pour des utilisations industrielles spéciales.

Vous employez le périscope de façon suivante

Introduire la partie inférieure dans la partie supérieure de telle façon que les chiffres en centimètre apparaissent dans la fenêtre « Altitude ». Si vous regardez maintenant dans l'ouverture supérieure dans le miroir, votre vue sera dirigée en premier lieu vers le haut sur le deuxième miroir et de celui-ci de retour dans la direction initiale. **Votre hauteur de vue réelle est de ce fait augmentée par la distance entre les deux miroirs.**

Maintenant vous pouvez voir le monde avec les yeux d'une personne qui est au moins un demi mètre plus grand que vous même : Vous pouvez regarder avec facilité par-dessus des clôtures et d'autres obstacles ou bien voir ce qui se trouve sur une armoire ou dans un compartiment plus élevé d'une étagère de livres...

Vous pouvez changer le gain de hauteur de vue en glissant plus au moins les deux tubes l'un dans l'autre. Vous pouvez lire la valeur exacte en centimètre dans la fenêtre « Altitude ».

Vous pouvez aussi tourner la partie inférieure d'un demi tour.

Ceci offre des perspectives complètement inattendues :

comme avec un rétroviseur, vous pouvez jeter un coup d'œil oblique derrière vous, regarder le dessous d'une table ou d'une voiture ou regarder par dessus votre tête pour voir le monde qui se trouve derrière vous. Mais le monde vous apparaîtra alors différent de celui que vous avez l'habitude de voir ... Faites l'essai!