

Théodolite

Conseil de montage

cp-phm

(texte provisoire sans illustrations)

A partir du schéma de principe, l'agencement des pièces se fait tel qu'on le voit sur les dessins.

Un certain nombre de détails pour éviter des erreurs de montage sont à lire avant de commencer.

Les pièces de bois sont brut de sciage. Un bon coup de ponçage au papier de verre améliore la qualité du théodolite. Attention à ne pas trop arrondir les angles. Pour parfaire, on peut les peindre avant de faire les collages et le montage.

Perçage des trous axes de rotation

Pour une bonne précision des angles, la rotation des graduations doit se faire sur un axe bien centré. Prendre soin avec l'emporte pièce de se positionner de façon très précise sur le cercle à découper. Ne pas trop enfoncer l'emporte pièce qui alors agrandit le trou.

Socle

La vis qui fait l'axe du monde est à tête chanfreinée, elle doit s'encastrer dans le plateau du bon côté du trou qui lui aussi est chanfreiné. Le collage des graduations azimutales est donc à faire de l'autre côté du plateau (côté trou non chanfreiné).

Pied du théodolite.

L'axe de rotation hauteur-déclinaison doit être en haut de la partie verticale du pied mobile et doit être placée correctement comme sur le schéma par rapport à la pièce de base et à son axe-trou.

Pièces transparentes

Les collages des pièces transparentes (oeillets de l'alidade et repère azimuts-angles horaires-ascensions droites) doivent être fait à la colle contact (les colles usuelles n'adhèrent pas sur le transparent).

Attention : l'encollage doit être fait sur les deux faces. Avant de mettre en contact positionner les deux pièces le plus précisément possible, car dès que l'on a appuyé, il n'est plus possible de corriger le positionnement.

Collage du repère et vernier azimut (aussi angle horaire et ascension droite) : mettre une vis légèrement émergente dans l'axe pour bien positionner le repère avant d'appuyer pour la prise de la colle. Attention au recto verso, les graduations sont à mettre dans du bon côté du pied.

Graduations et repères hauteur-déclinaison

L'alidade étant dissymétrique pour la commodité de la visée faire un préassemblage avant collage pour mettre les graduations et les oeillets du bon côté de l'alidade.

Le trou de l'alidade étant chanfreiné, le côté chanfreiné est opposé au côté du collage.

Les traits repères hauteur-déclinaison sont à coller après assemblage des deux pièces du pied.

Pied équatorial

L'assemblage des pièces demande de les positionner avant le vissage.

L'aide d'un serre-joint peut être très utile pour maintenir sans forcer les différentes pièces avant fixation.

La traverse arrière pour faciliter son positionnement doit être calée provisoirement par un morceau de bois mis en dessous.

Quand les pièces sont calées, vérifier l'orthogonalité des traverses et des montants, ainsi que la planéité des deux montants et rectifier s'il y a lieu.

Serrer un peu plus le serre-joint avant de passer au vissage.

Positionner successivement la traverse arrière, puis la traverse avant tel qu'il est indiqué sur le gabarit.

Pour éviter un éclatement du bois en vissant, faire un avant trou à la perceuse avec un foret au deux-tiers du diamètre de la vis.