

IV-4 - COMPAS MAGNETIQUE

Définition :

Le compas magnétique est un appareil servant d'une manière générale à indiquer le cap de l'avion lorsqu'il vole en ligne droite.

Principe :

Le compas magnétique aéronautique se compose essentiellement d'un boîtier métallique plein de liquide contenant une rose des vents qui comporte un jeu d'aiguilles magnétiques, suspendu sur un pivot, de manière à être libre de s'aligner selon le méridien du champ magnétique terrestre. Les lectures de la rose et les repères de la ligne de foi sont visibles par une fenêtre en verre que porte le boîtier du compas, en bonne vue du pilote.

Erreurs des compas et essais :

Après chaque révision, les compas doivent être montés sur le banc d'essais qui ne doit être soumis à aucune influence magnétique étrangère. Les essais doivent être effectués à la pression atmosphérique et à la température ambiante, les aimants compensateurs devant être mis en position neutre ou déposés.

1 - Equilibrage de la rose

- placée sur un plan horizontal, son axe faisant un angle inférieur à 1° avec la verticale.

2 - Erreurs de la rose

- la ligne de foi et le centre de la rose dans l'alignement du champ magnétique terrestre la rose doit donner une indication N S avec moins de 1° d'erreur. Faire tourner la table de 5° en 5° la différence à chaque cap ne devant pas dépasser 1° . Idem pour une inclinaison du compas de 20° par rapport à la verticale.

3 - Erreur de parallaxe

- regarder la rose sous un angle de 30° à droite ou à gauche, il ne doit pas y avoir une erreur supérieure à 1° .

4 - Erreur de friction ou sensibilité

- dévier la rose de sa position de 5° et la relâcher. Elle doit revenir à moins de 1° de sa position initiale.

5 - Entraînement

- mettre le compas sur le banc d'essais et faire tourner la table à une vitesse constante (1 t/mn). Quand la table a fait 360° , mesurer de combien la rose a été entraînée.

.../...

6 - Inclinaison

- Incliner le compas à 20° , faire la même mesure que pour l'entraînement.

7 - Aimants compensateurs

Les aimants étant mis en place, en position effet minimum, ne doivent pas dévier la rose de plus de 2° .

Une déviation supérieure dénoterait que les aimants du même groupe ne sont pas de même force.