

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

ENSEMBLE DE PESÉE HYDROSTATIQUE

FICHE N° 3987

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : British Overseas Airways Corporation

Domaines : Aérospatial

Sous-domaines : Aéronautique

Organisme : CAEA (Conservatoire de l'air et de l'espace d'Aquitaine)

Ville : Mérignac

Modèle :

Matériaux : Acier, Plastique, Verre, Bakélite

Description

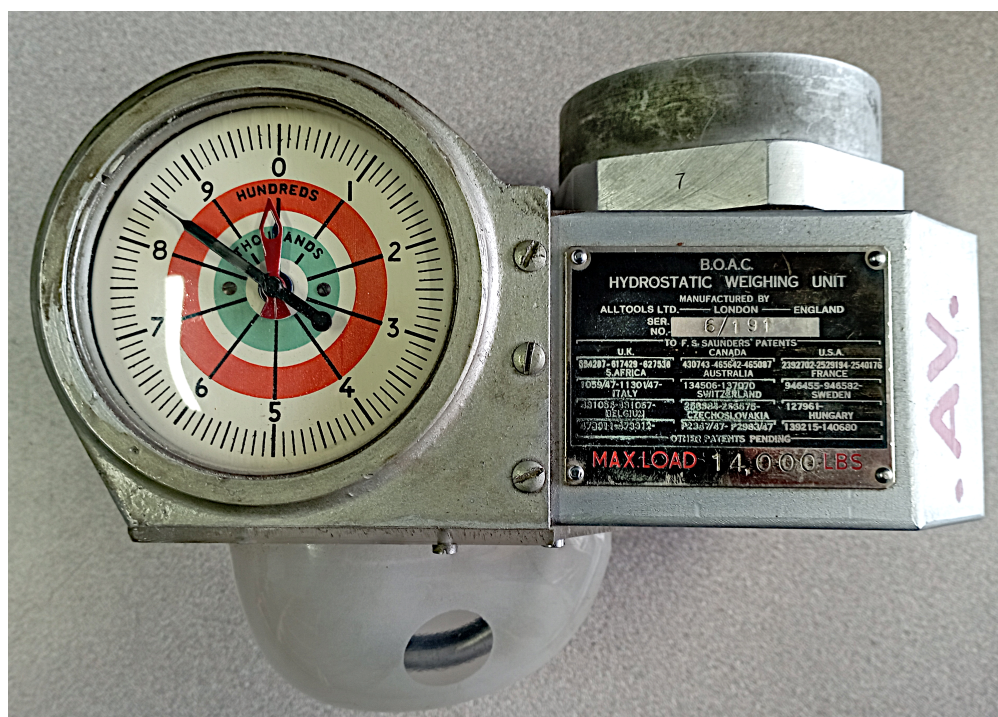
En 1952, la British Overseas Airways Corporation (B.O.A.C) présente une nouvelle machine de pesage hydrostatique. Elle fonctionne sur les bases d'une application directe du principe d'Archimède, selon lequel un objet déplace son propre volume d'eau. Afin de procéder à la pesée d'un avion, un cric est placé sous l'appareil. L'instrument analyseur est remis à un mécanicien qui le fixe à un treuil, dont le système entoure l'avion. L'aéronef est ensuite soulevé. Les données s'affichent sur le cadran de l'analyseur, et sont immédiatement notées par l'un des mécaniciens de l'équipe opérationnelle. L'appareil supporte un poids maximal de sept tonnes.

Ce sont ces capteurs d'effort constitué par des jauges de contrainte qui sont placées dans ces boîtiers. Lesdits boîtiers sont intercalés entre les trois vérins de hissage et les rotules de reprise fixées sur la cellule aux points prévus pour. Les vérins sont actionnés pour mettre l'avion à zéro degré d'assiette, c'est-à-dire à mettre le plan de référence de l'aéronef (xOy des plans) perpendiculaire au rayon terrestre passant par le centre de gravité de l'aéronef. Les mesures effectuées sur les trois vérins permettent de déterminer la masse et le centrage de l'aéronef. Ceci demande de mettre l'avion dans une configuration bien précise permettant de suivre la prise de poids de la cellule au fil des ans et, surtout de vérifier que le centrage reste bien dans les limites déterminées par le domaine de vol.

Le système n'est pas piézo-électrique, mais doit-être hydraulique avec un manomètre à lecture démultipliée sur trois échelles.

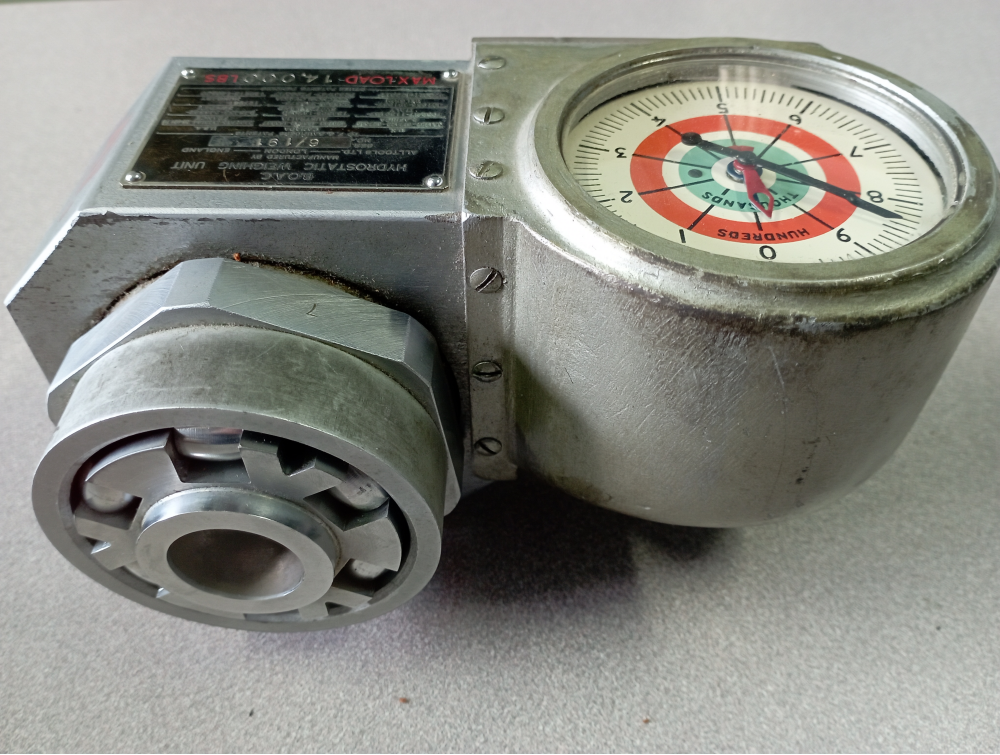
Utilisation

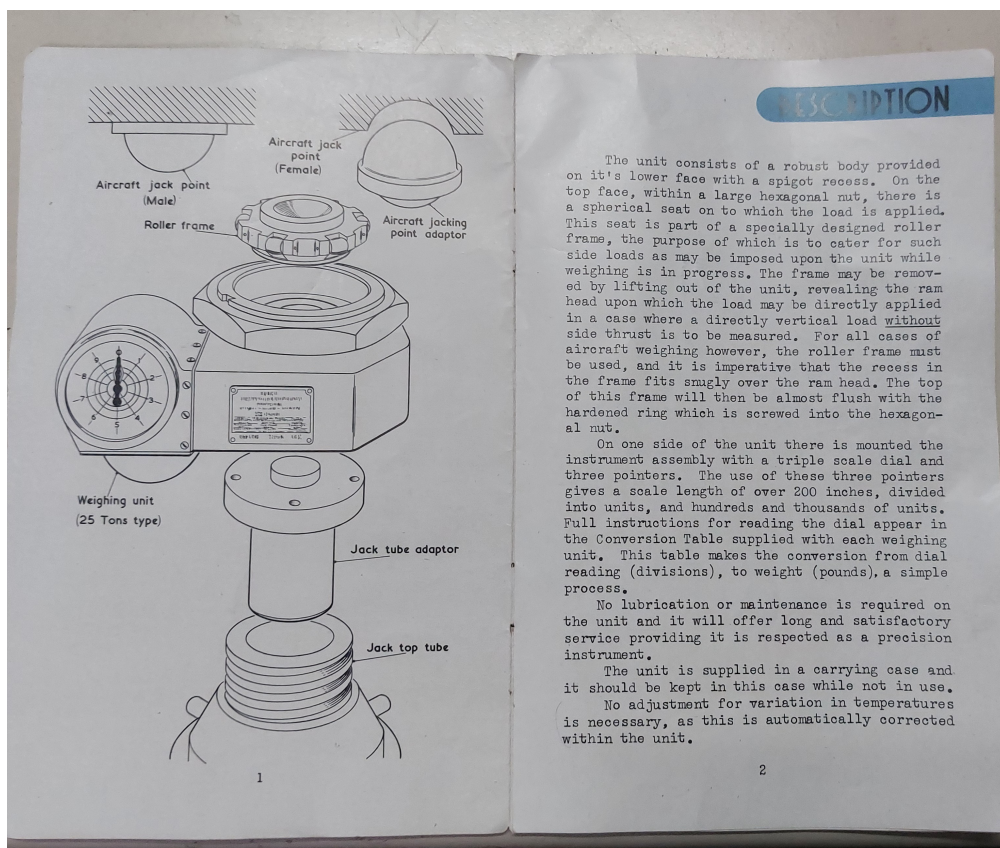
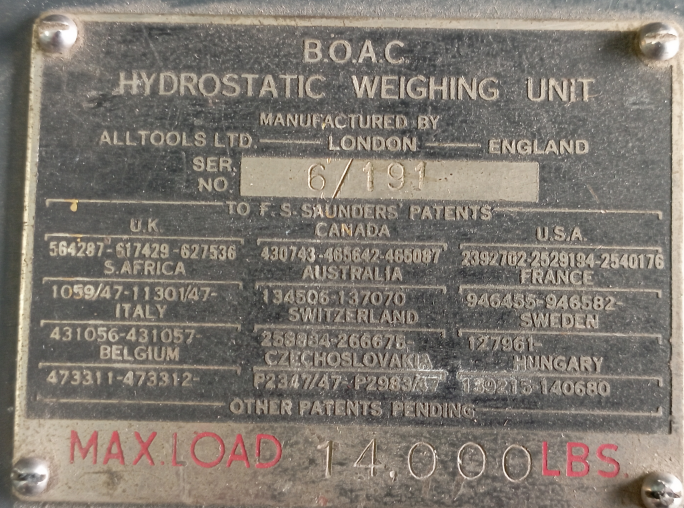
Un registre des entrées concernant l'instrumentation aéronautique au Conservatoire de l'Air et de l'Espace d'Aquitaine, n'a pas été tenu depuis 1987. Il s'agissait parfois de caisses entières arrivant en provenance d'aéronefs, suite de l'arrêt de leurs services. Il est donc difficile de retracer l'ensemble de la « vie » de cet objet.



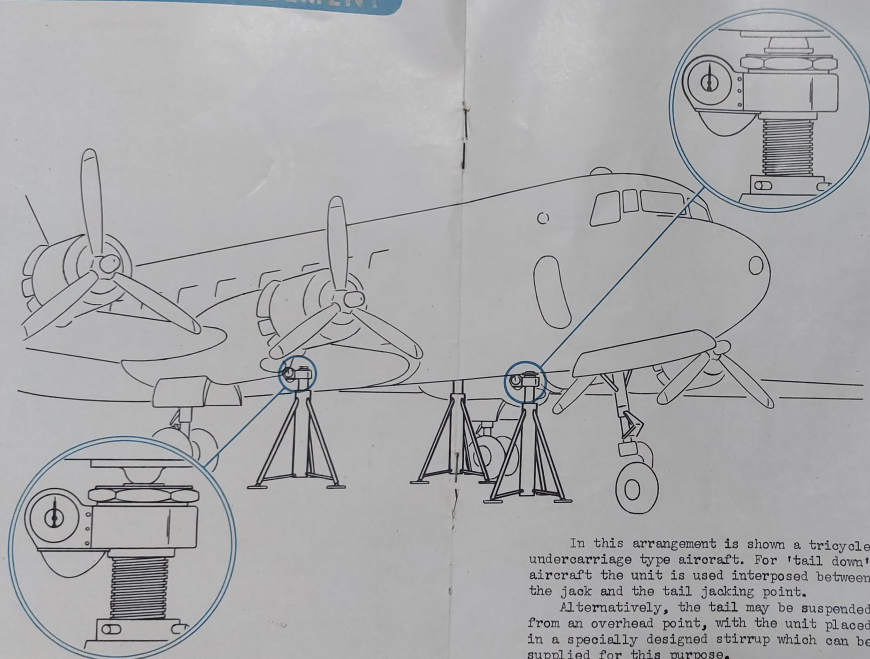








GENERAL ARRANGEMENT



In this arrangement is shown a tricycle undercarriage type aircraft. For 'tail down' aircraft the unit is used interposed between the jack and the tail jacking point.

Alternatively, the tail may be suspended from an overhead point, with the unit placed in a specially designed stirrup which can be supplied for this purpose.

3

4

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Ensemble de pesée hydrostatique (British Overseas Airways Corporation), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=30882>, consulté le 2026-07-24