Termes importants

Système avionique

Un système avionique désigne un système d'aéronef qui transmet, traite, affiche ou stocke des données analogiques ou numériques sur des lignes de données, des bus de données, des câbles coaxiaux, des supports sans fil ou autres. Il comprend les composants et les connexions du système. Voici des exemples de systèmes avioniques:

- Les systèmes de pilotage automatique
- Communication, radar et navigation
- Instruments (voir remarque ci-dessous)
- Systèmes de 'divertissement en vol'
- Avionique modulaire intégrée (IMA)
- Systèmes de maintenance à bord
- Systèmes d'information
- Systèmes 'fly-by-wire' (en relation avec ATA27 'commandes de vol')
- Systèmes de contrôle par fibre optique

Remarque:
Les instruments sont formellement inclus dans les autorisations des licences B2 et B2L avec l'autorisation système 'Instruments'. Toutefois, la maintenance des composants électromécaniques et de la pression dynamique peut également être effectuée et validée par un titulaire de licence des catégories B1, B3 ou L.

Composants

Par définition, un composant est un moteur de propulsion, une hélice, un élément ou un appareil.
Les composants des avions ont des durées de vie définies et sont, comme tous les autres composants, régulièrement contrôlés. Pour l'entretien et les réparations, les composants sont généralement démontés, remis à neuf et réutilisés ou remplacés par de nouveaux. Chaque composant monté sur un avion doit être accompagné d'un certificat correspondant, par exemple un formulaire 1 de l'AESA.

Maintenance en Ligne

«Maintenance en Ligne» désigne toute opération de maintenance effectuée avant le vol suivant afin de s'assurer que l'aéronef est prêt pour le vol prévu. Cela peut comprendre les éléments suivants:

- Dépannage
- Le remplacement de composants en utilisant des équipements de test externes, si nécessaire. Le remplacement des composants peut inclure les moteurs et les hélices
- L'entretien ou les contrôles programmés, y compris les inspections visuelles, qui permettent d'identifier des conditions/déviations insatisfaisantes évidentes, mais qui ne nécessitent pas une inspection approfondie complète. Cela peut également inclure les structures internes, les systèmes et les composants du moteur visibles par des panneaux/portes d'accès à ouverture rapide
- Les réparations et modifications mineures qui ne nécessitent pas un démontage important et qui peuvent être effectuées avec des moyens simples
- Dans des cas temporaires ou occasionnels (pour les consignes de navigabilité «AD» ou les bulletins de service «SB»), le responsable qualité peut accepter que les tâches d'entretien de base soient effectuées par un organisme de maintenance, à condition que toutes les exigences soient respectées. L'État membre détermine les conditions dans lesquelles ces tâches peuvent être effectuées.

Les travaux, par exemple lors d'un «Preflight-Check», ont généralement lieu à l'extérieur du hangar (sur le «Tarmac»).

Maintenance de Base

La «Maintenance de Base» désigne toutes les tâches qui n'entrent pas dans les critères de la «Maintenance en Ligne» mentionnés plus bas.

Remarque:
Les aéronefs entretenus conformément au programme de type 'progressif' doivent être évalués individuellement en ce qui concerne ce paragraphe. En principe, la décision d'autoriser et d'effectuer des contrôles ‘progressifs’ est prise en évaluant que toutes les tâches de chaque contrôle peuvent être effectuées en toute sécurité et selon les normes requises au «poste de Maintenance en Ligne» désigné.

Les travaux, par exemple lors d'un contrôle A ou C, ont en principe lieu dans un hangar.

Maintenance de Heavy

Par rapport à la «Maintenance de Line & de Base», la «Maintenance de Heavy» est encore plus vaste et plus complexe. Les travaux, par exemple lors d'un D-Check, ont également lieu dans un hangar. Il s'agit de démonter un aéronef jusqu'à sa structure, de l'inspecter, de le réparer et de le remonter.

Test simple

Un test simple/simplifié est décrit dans des documents de maintenance approuvés et répond aux critères suivants:

- Le fonctionnement du système peut être vérifié à l'aide de commandes de l'aéronef, de commutateurs, d'un équipement de test intégré (BITE), d'un ordinateur central de maintenance (CMC) ou d'un équipement de test externe sans formation spécifique
- Le résultat du test est une indication ou un paramètre « go-no go » unique, qui peut être une valeur unique ou une valeur comprise dans un intervalle de tolérance. L'interprétation du résultat du test ou l'interdépendance de différentes valeurs n'est pas autorisée
- Le test ne comportera pas plus de 10 actions, telles que décrites dans les données de maintenance approuvées (à l'exclusion des actions nécessaires pour configurer l'avion avant le test, c'est-à-dire le cabrer, sortir les volets, etc. ou pour remettre l'avion dans sa configuration initiale). Le fait d'appuyer sur une commande, un interrupteur ou un bouton et de lire le résultat correspondant peut être considéré comme une seule et même étape, même si les données de maintenance l'indiquent séparément.

Navigabilité continue

La navigabilité continue comprend tous les processus qui garantissent que l'aéronef est conforme aux exigences de navigabilité applicable et qu'il est en état de fonctionner en toute sécurité à tout moment de sa vie opérationnelle.

Personnel certifié

Le personnel de certification est le personnel responsable de la remise en service d'un aéronef ou d'un élément après entretien. Pour obtenir une licence, il faut suivre une formation de licence conformément à la partie-66 de AESA (valable en Europe). La formation se compose de modules théoriques et de travaux pratiques.

ELA1 Aéronefs

«Avions ELA1» désigne les avions légers européens avec équipage suivants;

1. un avion dont la masse maximale certifiée au décollage est inférieure ou égale à 1'200 kg et qui n'est pas classé comme aéronef motorisé complexe;
2. un planeur ou un motoplaneur dont la masse maximale certifiée au décollage est inférieure ou égale à 1'200 kg;
3. un ballon dont le volume maximal, par construction, de gaz porteur ou d'air chaud n'excède pas 3'400 m^3 pour les ballons à air chaud, 1'050 m^3 pour les ballons à gaz, 300 m^3 pour les ballons captifs.

ELA2 Aéronefs

«Avions ELA2» désigne les avions légers européens avec équipage suivants;

1. un avion dont la masse maximale certifiée au décollage est inférieure ou égale à 2'000 kg et qui n'est pas classé comme aéronef motorisé complexe;
2. un planeur ou un motoplaneur d'une masse maximale certifiée au décollage de 2’000 kg ou moins;
3. un ballon;
4. un aéronef à voilure tournante très léger, d'une masse maximale certifiée au décollage de 600 kg ou moins, de conception simple, conçu pour deux occupants au maximum, non propulsé par des moteurs à turbine ou à fusée et limité à une exploitation selon les règles de vol à vue (VFR) de jour.

Aéronef motorisé complexe

a) Si un aéronef:

1. dont la masse maximale certifiée au décollage est égale ou supérieure à 5'700 kg, ou
2. avec une configuration maximale approuvée en sièges passagers de plus de 19 places, ou
3. avec un équipage certifié d'au moins deux pilotes, ou
4. équipé d'un ou de plusieurs turboréacteurs ou turbopropulseurs, ou

b) un hélicoptère:

1. dont la masse maximale certifiée au décollage est égale ou supérieure à 3'175 kg, ou
2. avec une configuration maximale approuvée en sièges passagers de plus de 9 places, ou
3. dont l'équipage certifié est composé d'au moins deux pilotes, ou

c) un avion à rotors basculants;

1. Par dérogation à cette définition, l'ICAO (dans son annexe 6, partie II) définit un grand avion comme «un avion dont la masse maximale certifiée au décollage est égale ou supérieure à 5’700 kg».