

Conditions techniques complémentaires pour ULM équipé d'une hélice à pas variable

HPV Edition 1 du 31 mars 2003

Ces conditions techniques sont issues du règlement JAR-VLA

* * * * *

Les équipements, systèmes et installations doivent être conçus pour réduire au minimum les dangers pour l'ULM dans le cas d'un mauvais fonctionnement ou d'une panne probable.

* * * * *

Limites de vitesse de rotation et de pas des hélices :

A) La vitesse de rotation et le pas des hélices doivent être limités à des valeurs qui assurent un fonctionnement sans danger dans les conditions normales d'utilisation.

B) Les hélices non contrôlables en vol doivent satisfaire aux exigences suivantes :

1) Au cours du décollage et de la montée initiale à V_y , l'hélice doit limiter la vitesse de rotation du moteur à pleins gaz à une vitesse non supérieure à la vitesse de rotation maximale autorisée au décollage, et

2) Au cours d'une descente à VNE, gaz réduits à fond ou le moteur mis en panne, à condition que cela n'ait pas d'effet défavorable sur le moteur, l'hélice ne doit pas permettre une vitesse moteur supérieure à 110 % de la vitesse de rotation maximale continue.

C) Une hélice qui peut être commandée en vol, mais qui n'a pas de commandes de vitesse constante, doit être conçue de façon que :

Le sous-paragraphe B1 soit satisfait en choisissant le plus petit pas possible, et

Le sous-paragraphe B2 soit satisfait en choisissant le plus grand pas possible.

D) Une hélice à pas contrôlable, avec commande de vitesse constante, doit satisfaire aux exigences suivantes ;

- Lorsque le régulateur est en fonctionnement, il doit y avoir un moyen pour limiter la vitesse maximale de rotation du moteur à la vitesse maximale autorisée au décollage, et

- Lorsque le régulateur est en panne, il doit y avoir un moyen pour limiter la vitesse maximale de rotation du moteur à 103 % de la vitesse maximale autorisée au décollage, les pales d'hélice étant au plus petit pas possible et l'ULM étant stationnaire sans vent à pleins gaz.

* * * * *

Commandes de la cabine de pilotage :

A) Les commandes de l'installation motrice doivent être placées :

Pour les ULM monomoteurs à sièges tandem, sur la console latérale gauche ou sur le panneau d'instruments.

Pour les autres ULM monomoteurs, au centre ou près du centre de la cabine de pilotage, sur le pupitre, le panneau d'instruments ou au-dessus de la tête.

Pour les ULM avec sièges de pilotes côte-à-côte et avec deux jeux de commandes d'installation motrice, sur les consoles de gauche et de droite.

B) L'ordre de disposition des commandes de gauche à droite doit être le suivant : levier de puissance, commande d'hélice (commande de la vitesse de rotation) et commande de la richesse du mélange. Les leviers de puissance doivent être au moins 2,54 cm plus hauts ou plus longs pour être en saillie par rapport aux commandes d'hélice (commande de vitesse de rotation ou de richesse du mélange). Les ULM avec sièges tandem ou les ULM avec siège unique peuvent utiliser des emplacements de commande sur le côté gauche du compartiment de la cabine. Cependant, l'ordre de disposition de gauche à droite doit être le suivant ; levier de puissance, commande d'hélice (commande de vitesse de rotation) et commande de richesse.

* * * * *

Forme des boutons de commande de la cabine de pilotage :

Les boutons de commande de l'installation motrice doivent être conformes aux formes générales (mais non nécessairement aux formats exacts ou aux proportions spécifiques) définies dans le paragraphe 781 du JAR-VLA.