

Rapport de Masse et Centrage, (voilure tournante) pour C-_____

Constructeur de l'hélicoptère/gyrocoptère/ Importateur/Propriétaire _____

Adresse _____

Modèle de l'hélicoptère/gyrocoptère _____ Numéro de série _____

Date _____ et emplacement de la pesée _____

Référence utilisée pour mise à niveau _____

Position de référence longitudinale (Datum) _____

Position de référence latérale (Datum) _____

Vérifiez que le ballast est à l'endroit approprié pour le vol solo.

Résultat de la pesée				Axe longitudinal		Axe latéral	
Point de pesée	Lecture de balance	Tare	Masse net	Bras de levier	Moment	Bras de levier	Moment
Patin avant droit							
Patin avant gauche							
Patin arrière droit							
Patin arrière gauche							
		Masse totale		Moment total		Moment total	

Le moment total longitudinal _____ divisé par la masse totale de l'hélicoptère/gyrocoptère _____ égale la position du centre de masse de l'hélicoptère/gyrocoptère _____ mesurée en pouce à partir de la position de référence longitudinale (Datum).

Plage du centre de gravité de l'hélicoptère/gyrocoptère ; limite avant _____ limite arrière _____

Le moment total latéral _____ divisé par la masse totale de l'hélicoptère/gyrocoptère _____ égale la position du centre de masse de l'hélicoptère/gyrocoptère _____ mesurée en pouce à partir de la position de référence latérale (Datum).

Plage du centre de gravité, latéral de l'hélicoptère/gyrocoptère; limite droite _____ limite gauche _____

Je certifie que ces données ont été préparées conformément aux normes de navigabilité applicable et des manufacturiers de kit et représentent, au meilleur de ma connaissance, la vraie masse à vide et le vrai centre de gravité de cet hélicoptère/gyrocoptère.

Date _____ Signature _____

aaaa/mm/jj

Rapport de Masse et Centrage pour C-_____

Vérifiez que le ballast est à l'endroit approprié _____

1. Condition de chargement produisant la position du centre de gravité la plus avancée

Item	Masse	Axe longitudinal		Axe latéral	
		Bras de levier	Moment	Bras de levier	Moment
Hélicoptère/gyrocoptère à vide					
Pilote					
Passager,					
Carburant, position 1					
Carburant, position 2					
Bagage, position 1					
Bagage, position 2					
Crochet de cargaison					
Masse totale		Moment total		Moment total	

Moment total, axe longitudinal _____ divisé par la masse totale _____ = C.G. _____

Moment total, axe latéral _____ divisé par la masse totale _____ = C.G. lat. _____

Vérifiez que le ballast est à l'endroit approprié. _____

2. Condition de chargement produisant la position du centre de gravité la plus reculée

Item	Masse	Axe longitudinal		Axe latéral	
		Bras de levier	Moment	Bras de levier	Moment
Hélicoptère/gyrocoptère à vide					
Pilote					
Passager					
Carburant, position 1					
Carburant, position 2					
Bagage, position 1					
Bagage, position 2					
Crochet de cargaison					
Masse totale		Moment total		Moment total	

Moment total, axe longitudinal _____ divisé par la masse totale _____ = C.G. _____

Moment total, axe latéral _____ divisé par la masse totale _____ = C.G. lat. _____

Date _____ Signature _____
 aaaa/mm/jj

Rapport de Masse et Centrage pour C-_____

Vérifiez que le ballast est à l'endroit approprié. _____

3. Condition de chargement à la masse maximum

Item	Masse	Axe longitudinal		Axe latéral	
		Bras de levier	Moment	Bras de levier	Moment
Hélicoptère/gyrocoptère à vide					
Pilote					
Passager					
Carburant, position 1					
Carburant, position 2					
Bagage, position 1					
Bagage, position 2					
Crochet de cargaison					
Masse totale		Moment total		Moment total	

Moment total, axe longitudinale _____ divisé par la masse totale _____ = C.G. _____

Moment total, axe latérale _____ divisé par la masse totale _____ = C.G. lat. _____

4. Vérification par le test de suspension

Cette procédure doit être exécutée pour certains hélicoptères et pour tous les gyrocoptères. Elle ne remplace pas la procédure de masse et centrage citée plus haut, mais elle a pour but de la compléter.

Test	Débattement angulaire longitudinal	Débattement angulaire maximale permmissible	Débattement angulaire latéral	Débattement angulaire maximale permmissible
Hélicoptère/gyrocoptère à vide				
Pilote				
Pilote & Passager				

Date _____ Signature _____
 aaaa/mm/jj

Instruction pour remplir le formulaire de masse et centrage.

Préparation de l'hélicoptère / du gyrocoptère :

1. Vidanger le carburant, (mais laisser le carburant résiduel)
2. **Carburant résiduel** = $1/12 * (\text{force motrice du moteur}) / 2 = \text{lbs}$
*Exemple : $1/12 * 160\text{hp} / 2 = 6.6\text{lbs}$*
3. Remplir les réservoirs d'huile du moteur et de la boîte d'engrenages.
4. Vérifier que tout l'équipement exigé inscrit sur la liste se trouve à l'endroit désigné : ELT, trousse de secours etc.
5. Enlever tous les articles inutiles – l'hélicoptère / gyrocoptère devrait être propre et sec.
6. S'assurer que le ballast se trouve à l'endroit approprié pour un vol solo.
7. Installer et bien fermer les portes.
8. Aligner le rotor principal sur l'axe longitudinal de l'hélicoptère / du gyrocoptère.

Pesée de l'hélicoptère / du gyrocoptère :

1. L'hélicoptère / le gyrocoptère devrait être à l'intérieur d'un bâtiment, à l'abri du vent.
2. Placer l'hélicoptère / le gyrocoptère - il devrait être de niveau, les deux côtés vis-à-vis l'un de l'autre et sur le sens de la longueur, en utilisant les points de référence donnés par le concepteur. Enregistrer les lectures des balances.
3. Laisser tomber un fil à plomb à partir du point de référence (« datum ») et faire des marques sur le plancher. Enregistrer la distance entre le point de référence et le centre des balances.
4. Mesurer la distance entre le point de référence et le réservoir d'huile du moteur, chaque siège, la soute à bagages, les réservoirs de carburant et l'emplacement du ballast.
5. Mesurer la distance entre les patins et calculer le point central entre les patins.
6. Retirer l'hélicoptère / le gyrocoptère des balances, peser et prendre note de chaque tare utilisé.

Remplir le formulaire (Page 1)

1. Référence utilisée pour mise à niveau : spécifier la référence structurale longitudinale et latérale employée.
2. Inscrire toutes les lectures des balances, inscrire et soustraire la masse de chaque tare des lectures correspondantes, ce qui permet d'obtenir les poids nets calculés.
3. Inscrire les bras de levier, tant sur le plan longitudinal que latéral (distance en pouces entre le point de référence et les balances). Multiplier le poids net par le bras de levier pour calculer le moment et l'inscrire sur le formulaire.
4. Additionner tous les poids nets pour obtenir le poids total et l'inscrire sur le formulaire.
5. Additionner tous les moments, ce qui permet d'obtenir le moment total, et l'inscrire sur le formulaire.
6. Le moment total divisé par le poids à vide total est égal au centre de gravité de l'aéronef à vide, en pouces, obtenu par rapport au point de référence; on l'inscrit le sur le formulaire.

Poids et bras de levier opérationnels additionnels (Page 2)

Inscrire les différents poids et bras de levier des composants principaux qui font partie de l'hélicoptère / du gyrocoptère. Le poids total des composants, additionné au poids à vide de l'hélicoptère / du gyrocoptère, ne doit pas dépasser le poids plein de l'hélicoptère / du gyrocoptère.

Exemples de chargement de l'hélicoptère / du gyrocoptère, tout en demeurant dans l'enveloppe de chargement, (Pages 2 et 3)

1. Il y a diverse configuration d'hélicoptère / de gyrocoptère : le carburant, les sièges ou les bagages peuvent être en avant ou en arrière du centre de gravité. Il faut calculer les conditions de chargement 1 et 2 en gardant à l'esprit la position de ces variables de sorte que les résultats du calcul tiennent compte de la position la plus avancée (1) ou de la plus reculée (2) tout en demeurant dans les limites de l'enveloppe de chargement.

Dans l'exemple de la position la plus avancée (1), la charge est lourde en avant du CG, et elle est légère dans l'exemple de la position la plus reculée. Dans l'exemple de la position la plus reculée (2), la charge est légère en avant du CG et elle est lourde en arrière.

2. La condition de chargement 3 présente l'hélicoptère / le gyrocoptère chargé à son poids maximal. Il faut s'assurer d'employer la même valeur de masse maximale que celle inscrite sur le formulaire d'application pour le CdN, (casier 19). Vérifier si le centre de gravité demeure dans les limites définies quand le carburant est retiré, cela à titre d'information seulement.

Nota :

1. Vérifier les balances pour s'assurer de leur exactitude avant procéder à la pesée.
2. Lire et comprendre la section Masse et centrage de la publication AC 43.13.
3. Ne pas employer un point de référence longitudinal (Datum) qui pourrait être modifié plus tard.
4. Conserver une copie du rapport de masse et centrage dans votre carnet de route.

Vérification par le test de suspension

Cette procédure doit être exécutée pour certains hélicoptères et pour tous les gyrocoptères. Elle ne remplace pas la procédure de masse et centrage citée plus haut, mais elle a pour but de la compléter.

Pour la vérification par le test de suspension, il faut soulever l'hélicoptère / le gyrocoptère au moyen de la tête de rotor principal.

On doit pour cela utiliser un câble qui puisse soulever l'hélicoptère / le gyrocoptère présentant le poids brut approuvé avec une certaine mesure de redondance de sécurité.

L'hélicoptère / le gyrocoptère ne devrait pas être suspendu à moins de pouvoir compter sur une méthode de stabilisation de l'appareil.

L'hélicoptère / le gyrocoptère ne devrait pas être suspendu plus qu'il n'est nécessaire pour la vérification elle-même.

Première vérification: hélicoptère /gyrocoptère à vide, (Page 4).

Préparer l'hélicoptère / le gyrocoptère en suivant la procédure mentionnée ci-dessus pour déterminer le centre de gravité à vide.

Mesurer le déplacement angulaire longitudinal du principal mât rotor conformément aux plans de l'aéronef.

Inscrire les données sur le tableau de vérification par le test de suspension.

Mesurer le déplacement angulaire latéral du principal mât rotor conformément aux plans de l'aéronef.

Inscrire les données sur le tableau de vérification par le test de suspension.

Deuxième vérification: seulement avec pilote dans l'hélicoptère /le gyrocoptère, (Page 4).

Préparer l'hélicoptère / le gyrocoptère en suivant la procédure mentionnée ci-dessus pour déterminer le centre de gravité à vide.

Mesurer le déplacement angulaire longitudinal du principal mât rotor conformément aux plans de l'aéronef.

Inscrire les données sur le tableau de vérification par le test de suspension.

Mesurer le déplacement angulaire latéral du principal mât rotor conformément aux plans de l'aéronef.

Inscrire les données sur le tableau de vérification par le test de suspension.

Troisième vérification : avec pilote et passager dans l'hélicoptère / le gyrocoptère, (page 4).

Préparer l'hélicoptère / le gyrocoptère en suivant la procédure mentionnée ci-dessus pour déterminer le centre de gravité à vide.

Mesurer le déplacement angulaire longitudinal du principal mât rotor conformément aux plans de l'aéronef.

Inscrire les données sur le tableau de vérification par le test de suspension.

Mesurer le déplacement angulaire latéral du principal mât rotor conformément aux plans de l'aéronef.

Inscrire les données sur le tableau de vérification par le test de suspension.