

EXTREME FLIGHT

104" Laser EXP ARF

Manuel d'assemblage



Copyright 2018 Vol Extrême

Veillez prendre quelques instants pour lire ce manuel d'instructions avant de commencer l'assemblage. Nous avons décrit une méthode rapide, claire et facile pour assembler cet avion et vous familiariser avec ce processus vous aidera à une construction rapide et facile. Veuillez lire le paragraphe suivant avant de commencer l'assemblage de votre avion !

CE N'EST PAS UN JOUET! Des blessures graves, la destruction de biens ou même la mort peuvent résulter d'une mauvaise utilisation de ce produit. Extreme Flight vous fournit, le consommateur, un kit de composants d'avion de très haute qualité, à partir duquel vous, le consommateur, assemblerez un modèle volant. Il est hors de notre contrôle de surveiller l'avion fini que vous produisez. Extreme Flight RC n'acceptera ou n'assumera en aucun cas la responsabilité des dommages résultant de l'utilisation de ce produit assemblé par l'utilisateur. Cet avion doit être piloté conformément au code de sécurité AMA. Il est fortement recommandé que vous rejoigniez l'Academy of Model Aeronautics afin d'être correctement assuré et d'utiliser votre modèle uniquement sur les terrains de vol sanctionnés par l'AMA. Si vous n'êtes pas prêt à accepter TOUTE responsabilité pour l'utilisation de ce produit, veuillez le retourner immédiatement au lieu d'achat.

Extreme Flight RC, Ltd. garantit que ce kit est exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 30 JOURS à compter de la date d'achat. Toutes les demandes de garantie doivent être accompagnées du reçu original daté. Cette garantie est étendue à l'acheteur initial du kit d'avion uniquement.

Extreme Flight RC ne garantit en aucun cas son appareil contre le flottement. Nous avons soumis ces avions aux essais en vol les plus exténuants imaginables et nous n'avons connu aucun flottement des gouvernes. Une sélection de servo et une configuration de liaison appropriées sont absolument essentielles. Des servos inadéquats ou une configuration de liaison incorrecte peuvent entraîner un flottement et éventuellement la destruction complète de votre avion. Si vous n'êtes pas expérimenté dans ce type de configuration de liaison ou si vous avez des questions concernant les choix de servo, veuillez nous contacter à info@extremeflightrc.com ou au 770-887-1794. Il est de votre responsabilité de vous assurer de la navigabilité de votre modèle.

Présentation de la toute nouvelle Extreme Flight 104" Laser EXP ! Le mot est sorti que l'Extreme Flight Laser EXP est LA machine pour tout ce qui est acrobatique.

Que vous voliez en voltige de précision, en 3D basse et lente, en XA ou en une combinaison de tous nos avions de la série Laser, ils établissent la barre pour le vol acrobatique moderne.

Le Laser 104" 120cc le fait passer au niveau supérieur !

Au cours du développement et de la préparation de chaque nouvelle version, nous travaillons en étroite collaboration avec nos ingénieurs d'usine pour mettre à jour et améliorer nos méthodes de construction.

Nous écoutons attentivement les commentaires des clients et nous nous efforçons constamment

de construire la cellule parfaite. Nous sommes également très chanceux de travailler avec les

meilleurs pilotes de voltige RC au monde et leurs commentaires nous sont précieux. Le Laser EXP

présente les méthodes de construction les plus récentes et les plus modernes actuellement utilisées dans un modèle de voltige. Il est disponible dans le schéma classique Leo Loudenslager

Oracover/Ultracote ainsi que dans le superbe schéma imprimé ROUGE/BLANC/BLEU.

Un ensemble de matériel de qualité supérieure avec des encres à billes Dubro authentiques, des cornes de commande composites qui garantissent une géométrie appropriée, un engrenage principal

et une roue arrière en carbone ainsi qu'une aile et un tube de stab en carbone sont tous des tarifs

standard. Le Laser est très facile à assembler et peut facilement être prêt à voler au cours d'un week-end.

Conseils pour

réussir : 1. Avant de commencer l'assemblage, prenez quelques minutes pour lire l'intégralité du manuel d'instructions afin de vous familiariser avec le processus d'assemblage.

2. Passez sur toutes les coutures de l'avion avec un fer à repasser à feu moyen.

De plus, en raison des changements climatiques, des plis peuvent se développer dans le revêtement. Ceux-ci s'enlèvent facilement avec un peu de chaleur. Utilisez un tee-shirt 100% coton ou un chiffon microfibre et votre décapeur thermique et chauffez le revêtement en frottant délicatement le revêtement sur le bois avec le chiffon. Veillez à ne pas utiliser trop de chaleur car le revêtement peut trop rétrécir et commencer à se soulever sur les bords. Prenez votre temps, et une belle finition semblable à de la peinture est réalisable.

3. Appliquez CA aux zones à forte contrainte telles que les plateaux de montage de servo, les supports de train d'atterrissage, les goupilles anti-rotation, les nervures de racine d'aile et de couteau, les pattes de montage d'aile et les joints de boîtier de moteur, etc.

4. Au moment où votre avion arrivera à votre porte, il aura été manipulé par un grand nombre de personnes. Parfois, il y a de petites bosses ou imperfections sur certaines surfaces. Une méthode efficace pour restaurer ces imperfections à leur état d'origine consiste à utiliser une aiguille hypodermique à pointe très fine et à injecter une goutte d'eau sous le matériau de revêtement et dans les creux du bois.

Appliquez de la chaleur sur la zone avec un fer à sceller et l'imperfection disparaîtra. Des marques plus profondes peuvent nécessiter que ce processus soit répété plusieurs fois pour obtenir le résultat souhaité, mais vous serez surpris de l'efficacité de cette technique.

5. Utilisez de l'époxy frais de haute qualité pour installer les guignols composites et les charnières. Nous recommandons fortement l'époxy Pacer Z-Poxy 30 minutes. Nous sommes très satisfaits des résultats et de la facilité d'application et de nettoyage de ces produits.

6. Prenez le temps de bien équilibrer et équilibrer votre avion et configurez des taux avec des valeurs exponentielles. Votre expérience de vol sera grandement améliorée une fois que votre avion sera correctement connecté.

7. Extreme Flight a maintenant sa propre chaîne Vimeo. Il existe de nombreuses vidéos d'assemblage fournissant des détails extrêmes sur certains aspects de l'assemblage.

<https://vimeo.com/extremeflightrc>

Éléments nécessaires pour compléter ce modèle :

1. Moteur à essence, 85-120cc
2. Entretoises de moteur 3.
Réservoir de carburant, 34
onces 4. Conduite de carburant, environ 6
pieds 5. Point de
carburant 6. Cône en carbone EF de 5 pouces avec plaque arrière
en aluminium 7.
Hélice 8. Récepteur, 8CH minimum 9.
Servos, 7 engrenages en métal d'au moins 500 oz, 1 à grande vitesse pour l'accélérateur.
10. Extensions de servo, (4) 6" RX à l'aileron, (3) 24" 2 pour les extensions d'aileron à RX et 1
pour les gaz, (3) (2) élévateurs de 48" et 1 48" pour le gouvernail
11. Bras de servo, (3) demi-bras de 2 pouces pour les gouvernes de profondeur/gouvernail, (4) demi-bras de 1,5 pouce pour les ailerons, (1) demi-bras
de 1 pi pour l'accélérateur, (1) bras complet de 4 pouces pour le gouvernail en cas d'utilisation du tirant-tirant configuration du gouvernail.

De plus, vous aurez besoin d'un ensemble de base d'outils de loisir, d'un couteau Xacto, d'époxy 30 minutes ou équivalent, d'un CA mince, d'une perceuse et de mèches, de tournevis à tête creuse et d'autres outils à main divers.

Articles suggérés pour compléter ce modèle :

1. Moteur à essence Desert Aircraft 120cc 2.
Entretoise Blazing Star DA-120 3. Réservoir
d'essence Flowmaster 34 oz 4. Conduite
de carburant Flowmaster 5. Point
de carburant anodisé Xessories (correspondance des couleurs)
6. Cône de correspondance des couleurs
EF 5" 7. Hélice Falcon 8.
Récepteur
9. Servos MKS, les options sont 777A + / 599/380 ou un engrenage métallique à couple équivalent de 500 oz
asservissement
10. Extensions EF 20AWG 11. Bras
de servo anodisés EF 12. Vis servo
à tête creuse noire EF 30 ou 100pk 13. Jeu de rondelles anodisées
EF, couleur assortie 14. Velcro de couleur assortie
EF, 2 m X 20 mm 15. Clips de sécurité servo EF Tous
les articles ci-dessus sont
disponibles auprès d'Extreme Flight RC.

Assemblage horizontal et aile

1. Localisez votre stabilisateur horizontal, votre élévateur et le matériel associé, voir les figures 1 et 2.

Commençons par retirer l'élévateur et extrayons toutes les gonds. Vous remarquerez que les 3 charnières les plus proches de la racine du stabilisateur horizontal sont clipsées sur leur longueur, voir figure 2. Ce côté plus court ira dans la lame horizontale et dans les 3 premiers trous à partir de la racine, assurez-vous de les marquer dans certains mode d'orientation. Ensuite, je recommande de poncer les charnières avec du papier de verre, mais ne poncez pas les barbes, puis nettoyez avec de l'alcool à friction ou équivalent. Cela aidera le processus de collage. Mélangez maintenant suffisamment de colle (recommandez fortement 30 minutes d'époxy) pour installer les charnières à l'horizontale, nous collerons à l'ascenseur plus tard. Nous aimons déposer de la colle dans le trou, puis tamponner autour du trou avec un cure-dent ou un objet similaire pour nous assurer que le trou est enduit, je trouve qu'environ 3-4 gouttes de colle suffisent. Ensuite, j'enduis le centre de la charnière d'un protecteur de l'époxy, des choses comme la vaseline, la graisse au lithium, l'huile 3 en 1 et d'autres éléments agissent pour protéger la partie de la charnière de l'axe central contre la colle. Si ce processus est nouveau pour vous, nous vous recommandons de regarder la vidéo charnière sur notre chaîne You Tube. Une fois tous les trous recouverts, nous appliquons une très fine couche de colle sur la moitié inférieure de la charnière, puis l'insérons dans les trous de charnière des stabilisateurs horizontaux et les tordons lorsque vous les insérez dans le trou. Cela aidera à recouvrir la charnière plus uniformément et à assurer une meilleure adhérence.

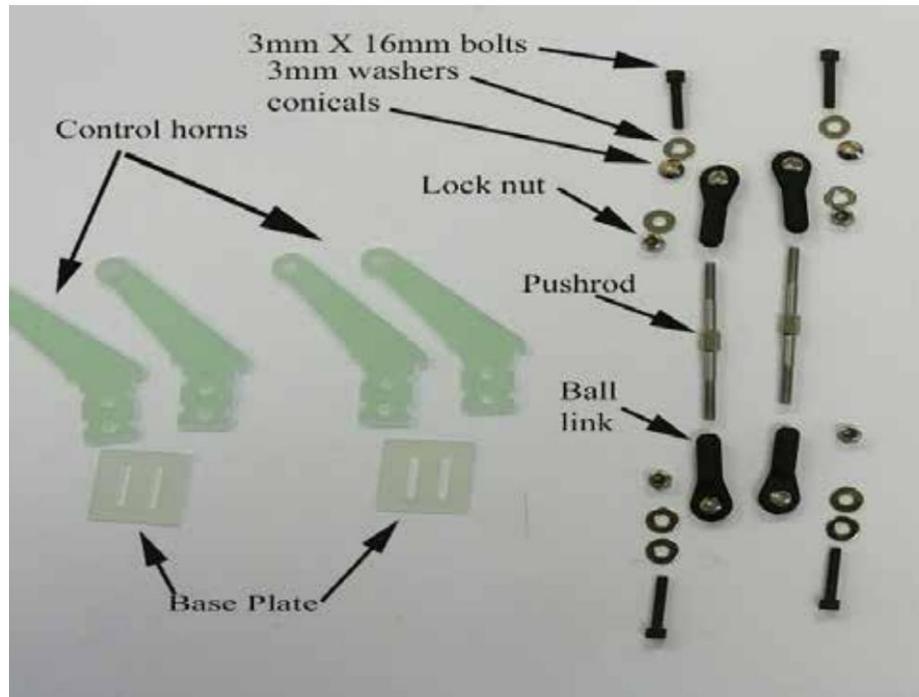


Figure 1

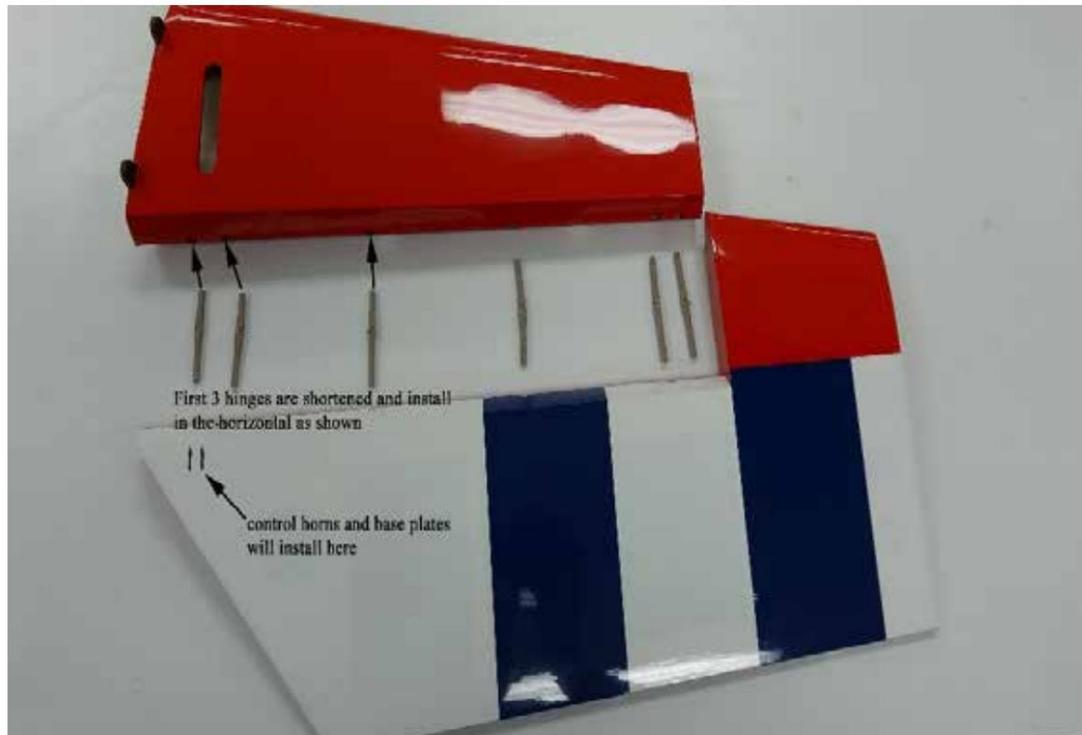
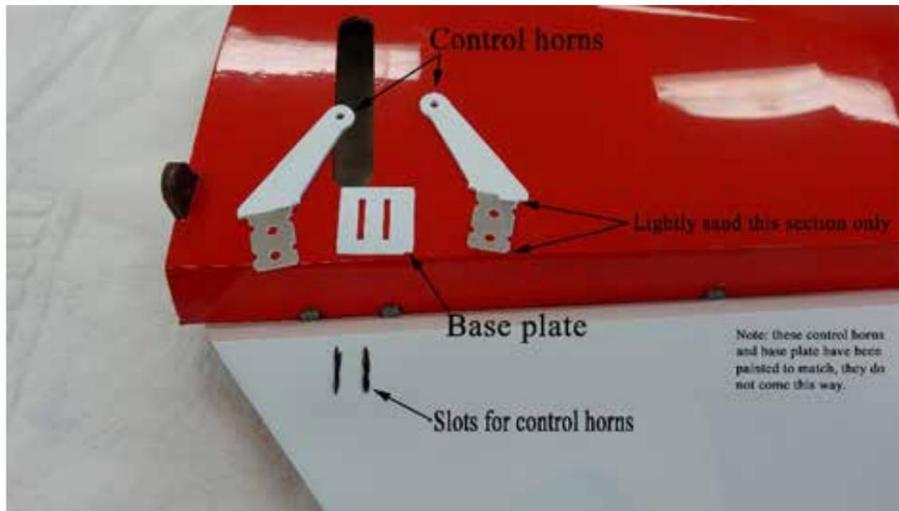


Figure 2

2. Assurez-vous que les 3 charnières clipsées entrent dans les 3 premiers trous à partir de la racine et que la charnière est à mi-chemin dans le trou et laissez sécher. Nettoyez tout excès d'époxy avec une serviette en papier imbibée d'alcool à friction. Une fois complètement durci, répétez ce processus sur l'ascenseur. Étant donné que vous ne pouvez pas tordre la charnière lors de l'installation de l'ascenseur, je pousse l'ascenseur complètement sur les charnières, puis je l'écarte à mi-chemin et m'assure que la colle recouvre cette charnière, vous devrez peut-être séparer et pousser plusieurs fois pour assurer que les charnières sont enduites de colle et laisser sécher.
3. Pendant que les charnières sèchent, j'aime installer les cornes de commande et les plaques de base, figure 3. Nous ponçons légèrement la partie inférieure de la corne de commande et un côté de la plaque de base, puis nettoyons avec de l'alcool à friction, cela aidera la colle à adhérer. . Insérez à sec les guignols de commande et les plaques de base dans les fentes de l'élève. S'ils sont complètement immergés dans la fente, vous êtes prêt à couper le revêtement sous la plaque de base. Normalement, je prends juste un Xacto et je soulève légèrement la plaque de base pour faire quelques marques, puis je retire la plaque de base/le klaxon de commande et je termine de retirer le revêtement, figure 4, ou vous pouvez placer du ruban adhésif autour de la plaque de base, ce qui donne également un bon guide de l'endroit où pour couper le revêtement, figure 5. Utilisez l'une ou l'autre méthode, mais ne coupez pas dans le balsa. Si votre cornet de commande ne s'immerge pas complètement dans la fente, il y a des débris étrangers dans la fente, l'utilisation d'un couteau Xacto (lame n° 11) sera généralement suffisante pour éliminer l'obstruction, puis continuez avec le retrait du revêtement comme décrit ci-dessus. Vous êtes maintenant prêt à coller les guignols de commande, alors déposez un peu de colle dans les fentes, puis enduisez la partie inférieure des guignols de commande et le côté éraflé de la plaque de base et installez-les dans les fentes. Nettoyez tout excès de colle avec une serviette en papier imbibée d'alcool à friction.
4. C'est maintenant le bon moment pour sceller l'espace de votre charnière si vous le souhaitez.



5.

figure 3



Figure 4

6. Ensuite, nous allons installer la configuration du servo et de la tringlerie. Localisez votre servo, le bras de servo et tout le matériel, voir figure 1, pour le stabilisateur/élévateur horizontal. Nous commençons par installer le servo dans le stabilisateur horizontal, vous remarquerez que la fente dans la baie du servo est orientée vers le bord de fuite, c'est pour votre fil de servo car votre arbre de sortie de servo sera orienté vers le bord de fuite du stabilisateur horizontal. Fixez votre servo avec les vis de servo fournies par votre fabricant de servo, ou nous vous recommandons d'utiliser les vis de servo EF car elles ont une tête Allen et sont noires, ce qui donne un très bel aspect fini et beaucoup plus facile à travailler qu'une vis à tête cruciforme. Une fois que vous avez monté le servo, il faudra une rallonge de 48" pour le brancher sur votre récepteur, puis le centrer. Maintenant, installez le bras de servo EF de 2" aussi près que possible de haut en bas, utilisez la fonction de centrage ou de centrage de votre émetteur pour vous assurer que le bras est perpendiculaire à la ligne de charnière et l'élévateur à sa position neutre. Fixez maintenant le bras sur le servo et nous utilisons du frein filet bleu (BTL) pour tous les boulons de cette section. Maintenant, enfiler les rotules sur la tige de poussée, notez qu'une extrémité a des filetages à droite et l'autre des filetages à gauche, cela permet un réglage une fois que toute la tringlerie est configurée. Nous avons constaté que le lien à rotule doit être enfilé presque tout le long des filetages.

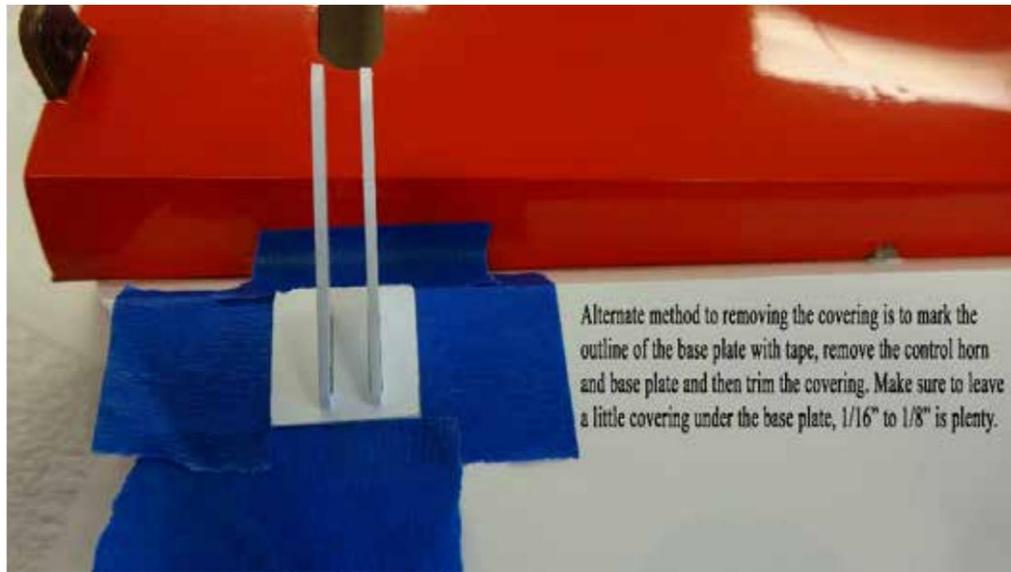


Figure 5



Figure 6

Maintenant, prenez votre boulon de 3 mm, puis insérez une rondelle, puis à travers la rotule, installez ensuite le conique, puis vissez le boulon sur le bras de servo et utilisez BTL. Si vous utilisez un bras de servo EF, ils ont une double épaisseur et un contre-écrou n'est pas nécessaire mais peut être installé si vous le souhaitez, cependant sur d'autres bras de marque, un contre-écrou est généralement nécessaire car ils ne sont pas aussi épais. Vérifiez à nouveau le centre et le sens de déplacement du servo, si cela est correct, vous pouvez accrocher l'extrémité restante de la tige de poussée aux guignols de commande. Voir les figures 7 et 8 pour l'assemblage final.



Figure 7

Répétez l'ensemble du processus pour l'autre stabilisateur horizontal et élévateur.\

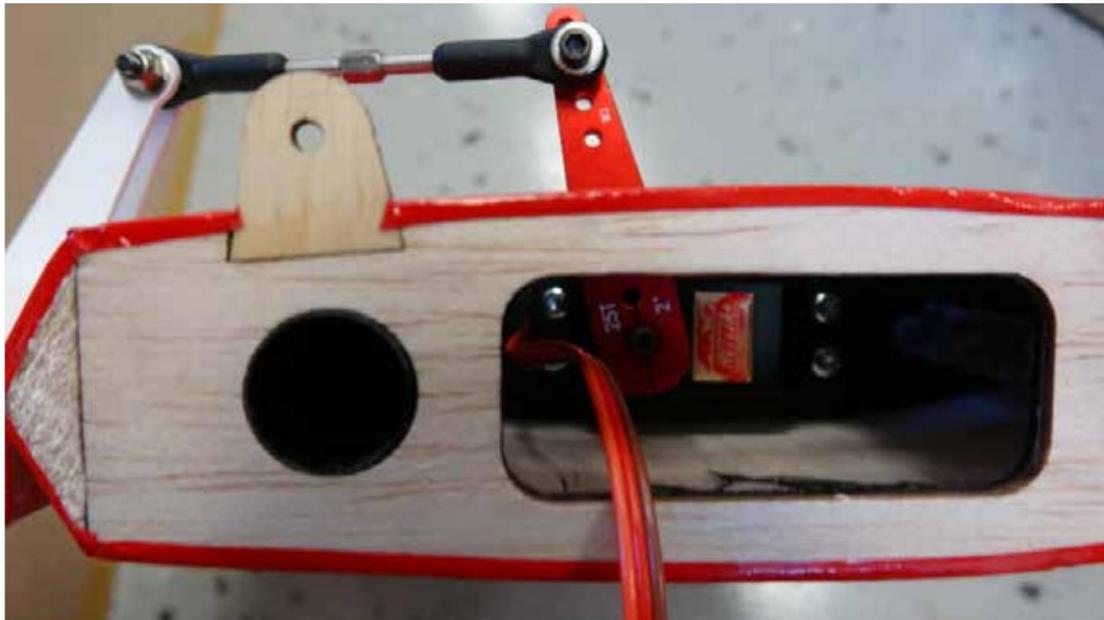


Figure 8

Assemblage d'aile

7. L'assemblage de l'aile est presque identique aux stabs horizontaux. Commencer par charnière, je recommande de placer d'abord les charnières dans l'aile, puis d'accoupler l'aileron. Passez maintenant à l'installation de vos guignols de commande, ces deux éléments utilisent les mêmes techniques que le stabilisateur horizontal et la gouverne de profondeur. Cependant, les cornes de commande extérieures sont légèrement plus hautes que l'intérieur. Vous devrez tenir les cornes ensemble pour identifier les cornes les plus hautes, car elles sont de taille très proche, voir figure 9.

Les servos sont montés ensuite et orientés vers le bord de fuite, en commençant par le servo extérieur. Fixez une extension de 24" au servo extérieur, je recommande du fil dentaire ou du thermorétractable pour sécuriser cette connexion car il n'y aura probablement pas assez de place dans le tube de fil pour accueillir d'autres dispositifs de fixation. Maintenant, faites-le passer à travers le tube de fil qui se termine à la baie de servo interne, mais il y a un autre tube de fil court qui l'amène à la racine de l'aile.

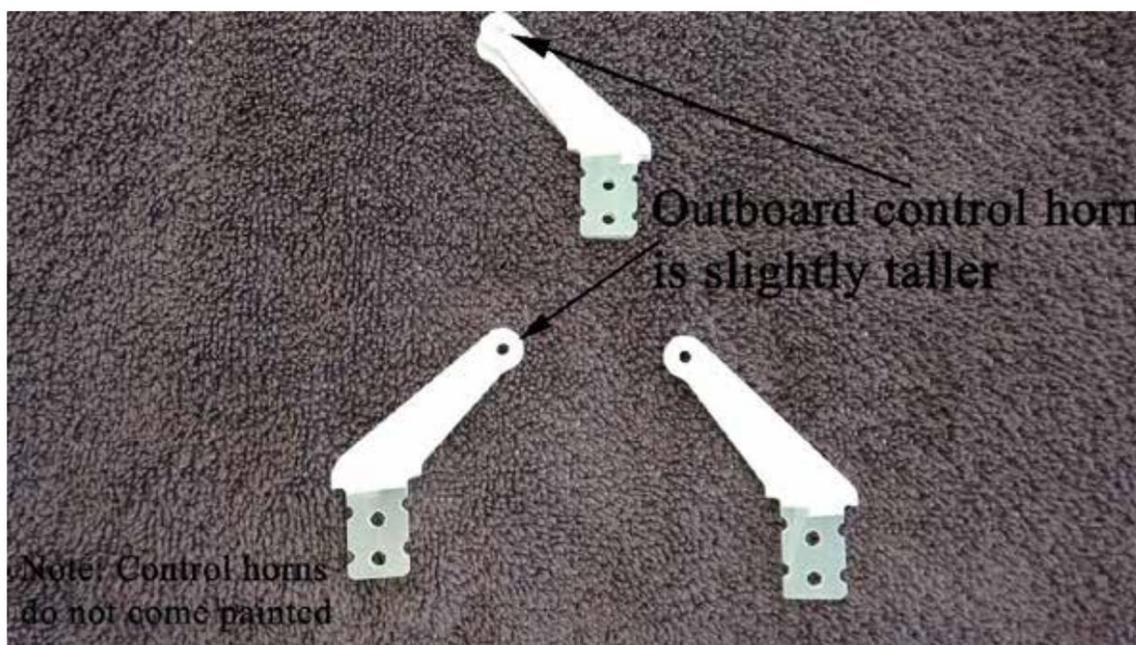


Figure 9

Maintenant, installez le servo interne et faites passer le fil à travers le tube de fil court et sortez par le pied de l'aile, en fonction de votre servo et de vos préférences personnelles, vous pouvez ou non avoir besoin d'une courte rallonge. Reportez-vous à la figure 10 pour une disposition approximative des composants qui compléteront l'assemblage aile/aileron. Fixez maintenant le servo et installez la tige de poussée et le bras du servo comme nous l'avons fait avec le stabilisateur horizontal et les élévateurs. Je recommande de laisser la tige de poussée du servo externe desserrée là où elle se connecte au guignol de commande, pour la configuration du servo plus tard. Répétez l'opération pour l'autre aile et cela terminera essentiellement l'assemblage de l'aile.

Remarque : dans le coin supérieur droit de la figure 10, il s'agit d'une prise de servo multifilaire MPX, cela facilite grandement les connexions des fils d'ailerons. Disponible chez Extreme Flight RC.



Figure 10

Ensemble roue arrière

8. L'assemblage de la roulette de queue commence par l'identification de vos pièces, voir Figure 11. Appliquez quelques BTL sur vos boulons de montage de 3 mm, avec rondelle, et fixez l'ensemble de roue arrière à la plaque de montage. Serrez les boulons mais ne les serrez pas trop dans les écrous borgnes. Essayez d'ajuster le gouvernail sur les charnières et localisez un endroit au bas du gouvernail pour installer la rotule. C'est ainsi que vous dirigerez l'avion au sol. J'utilise environ 2,5 cm sur le bras de barre à partir de son extrémité, la figure 12 montre la rotule à l'emplacement souhaité. Maintenant, percez un trou de 3/16" dans le bas du gouvernail à cet endroit, puis frottez la zone de liaison à rotule qui se trouvera dans ce trou, collez-la et laissez sécher. Nous effectuerons cette connexion finale du bras de barre plus tard lorsque nous installerons le gouvernail. Cependant, l'assemblage final ressemblera à la figure 12.

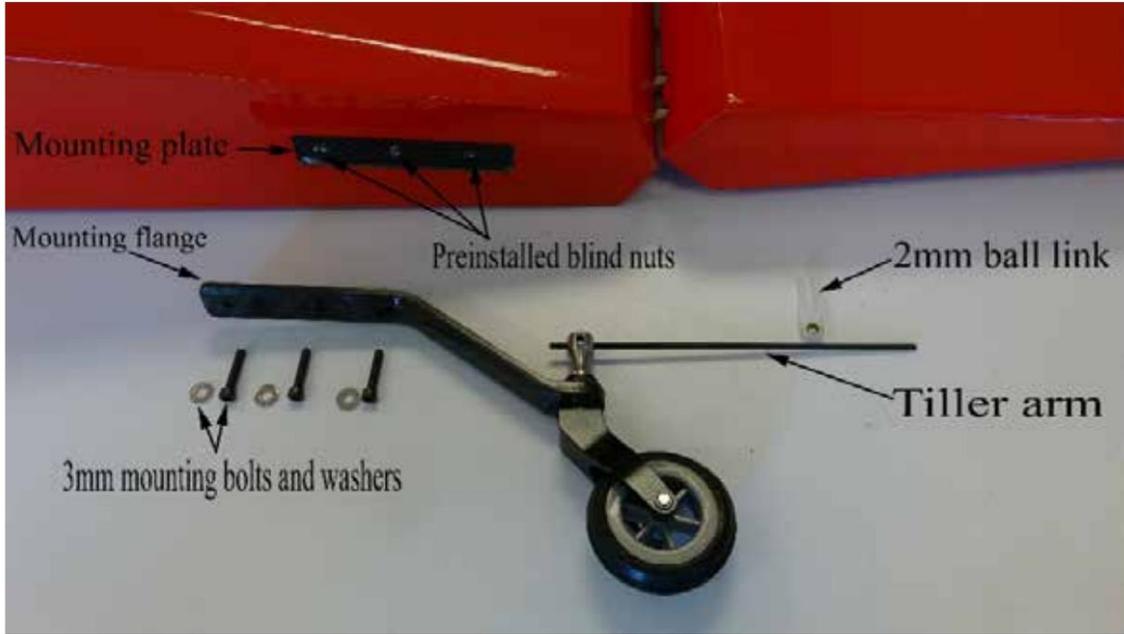


Figure 11



. Figure 12

Train d'atterrissage

9. Localisez votre train d'atterrissage, les manchettes de roue, les pantalons de roue et l'ensemble de quincaillerie du train d'atterrissage principal. Voir les figures 13 et 14 pour l'identification des pièces.



Figure 13

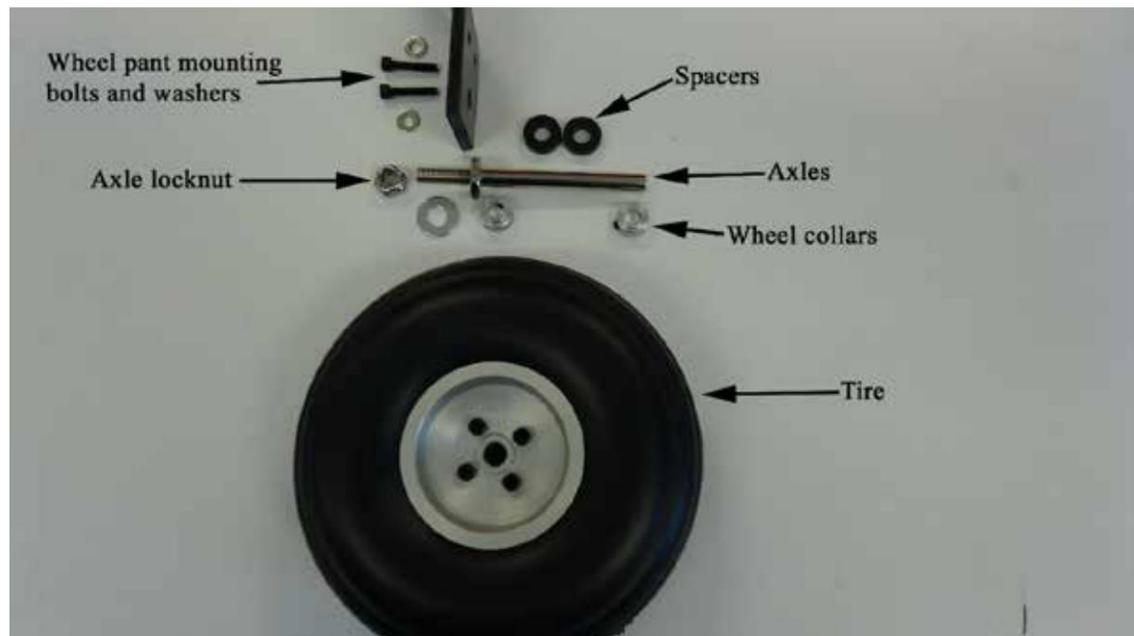


Figure 14

Regardez de très près le train d'atterrissage, vous remarquerez qu'un côté est parfaitement droit et que l'autre côté a un très léger angle. Le côté droit va vers l'avant, si vous avez du mal à le voir, essayez de poser l'engrenage sur une surface plane. Retournez l'engrenage de chaque côté et il deviendra facile de remarquer quel côté est droit et incliné. Montez le train sur le fuselage à l'aide des boulons de 4 mm, des rondelles et des contre-écrous. Peu importe si vous placez la tête de boulon à l'intérieur du fuselage ou du côté de l'engrenage, utilisez de toute façon une rondelle de chaque côté et serrez le contre-écrou, utilisez BTL. Procédez maintenant au montage des manchettes de roue. Ajustez les menottes en les glissant sur le train et contre le fuselage. Les poignets peuvent s'adapter de chaque côté, mais la partie arrondie va vers l'avant et l'extrémité la plus pointue s'orientera vers la queue.

Une fois que vous êtes satisfait de l'ajustement, marquez cet endroit avec du ruban adhésif bleu ou similaire sur l'engrenage et collez-les, collez-les en place pendant le durcissement, voir figure 15. Ensuite, nous allons installer les essieux, les colliers de roue, les entretoises, les pneus et les pantalons de roue. Commencez par installer l'essieu, la rondelle et le contre-écrou dans l'engrenage, assurez-vous d'orienter la tête hexagonale du boulon d'essieu de sorte que lorsque deux des côtés seront serrés de haut en bas, cela est nécessaire pour que le pantalon de roue glisse dessus. Faites ensuite glisser la roue sur l'essieu, puis essayez d'ajuster le pantalon et voyez où le pneu devra être tel qu'il se trouve au milieu de l'ouverture du pantalon. Une fois que vous avez cet emplacement, marquez-le des deux côtés du pneu et ce sera son emplacement. Retirez le pantalon et le pneu, faites maintenant glisser un collier de roue sur l'essieu suivi de l'entretoise et placez l'entretoise à la marque intérieure que vous avez faite, serrez le collier de roue et utilisez BTL. Faites maintenant glisser le pneu sur l'essieu, suivi de l'entretoise et du collier de roue. Maintenant, fixez le collier de la roue et essayez d'ajuster le pantalon pour vous assurer qu'il s'aligne toujours comme vous le souhaitez. Si l'ajustement est bon, utilisez les boulons et les rondelles de 3 mm pour fixer le pantalon de roue, le pantalon a déjà les écrous aveugles fixés à l'intérieur du pantalon, assurez-vous d'utiliser BTL, voir la figure 16 pour un aperçu de l'assemblage final de la roue et du pantalon.



Figure 15



Figure 16

Installation du moteur et du réservoir de carburant

10. Si vous utilisez le DA120, cette étape sera assez simple, la figure 18 vous aidera à identifier les différentes pièces. Le pare-feu a des marques qui indiquent l'emplacement des trous pour monter l'entretoise. Nous recommandons fortement et utilisons le support moteur Blazing Star pour le DA120.

Vous aurez besoin de percer des trous au niveau des marques, nous vous recommandons de commencer avec un chasse-clou ou un poinçon pour faire une petite indentation, puis d'utiliser un petit foret et de travailler jusqu'à un foret de $\frac{1}{4}$ " , voir figure 17. Cette méthode aidera à garder le trou centré. Essai d'ajustement de l'entretoise et du moteur, nous avons utilisé des boulons de $\frac{1}{4}$ " X 2,5" (non fournis) et les deux entretoises en delrin qui sont incluses avec les supports Blazing Star pour obtenir l'espacement souhaité. Une fois que l'ajustement est comme vous le souhaitez, vous pouvez fixer le moteur à l'avion, mais assurez-vous d'utiliser BTL sur tous les boulons.

D'autres installations de moteur seront probablement similaires. Cependant, vous devrez peut-être ajuster les trous marqués au laser afin de centrer le moteur avec le capot. Tenez également compte de votre distance entre le pare-feu et l'avant du capot pour vos entretoises. Cette distance est de 185 mm ou $7 \frac{9}{32}$ " .

Vous pouvez monter votre servo des gaz à ce moment. Voir les figures 19 et 20 pour vous aider dans ce processus. Une tige de poussée, une rotule et un connecteur EZ sont inclus pour faciliter ce processus. Un ensemble découpé au laser est également inclus qui facilitera un support de servo d'accélérateur alternatif.

Quel que soit le moteur que vous choisissiez, les figures 20 et 21 illustreront à quoi pourrait ressembler un assemblage final. Vous remarquerez que j'ai plié ma tige d'accélérateur à ma préférence, utilisez votre expérience passée pour décider ce qui fonctionne le mieux pour votre moteur. Notez que j'ai utilisé un morceau de velcro et une simple vis de montage de servo pour fixer la conduite de carburant, cela empêchera la conduite d'interférer avec le servo des gaz ou de toucher le moteur chaud.

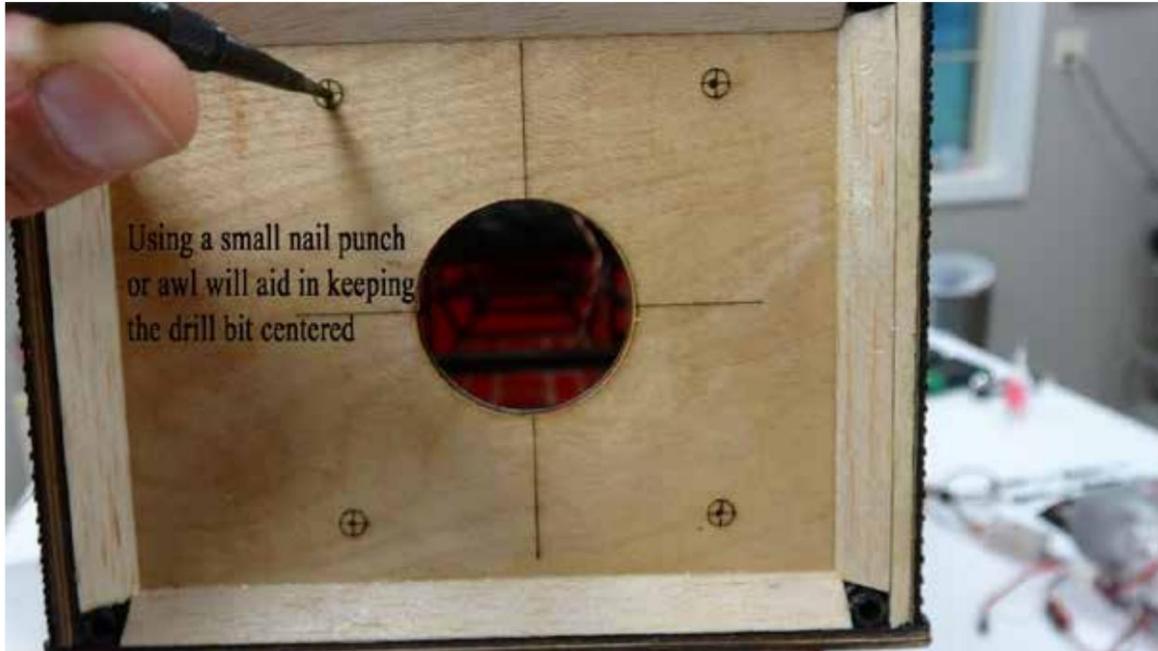


Illustration 17



Image 18



Figure 21

11. Un moteur de 120 cm³ donnera un vol de 10 à 15 minutes avec un réservoir de 34 oz, ce qui fait du réservoir Extreme Flight RC 34 oz Flowmaster le choix parfait. Il y a un plateau juste au-dessus du tube d'aile qui est fait sur mesure pour le réservoir de carburant de votre choix. Nous avons également utilisé la conduite de carburant Flowmaster pour compléter la plomberie du réservoir. Voir la figure 22 montrant le réservoir Flowmaster et la conduite de carburant.



Figure 22

12. Aplombez votre réservoir comme vous le souhaitez et cela entraînera généralement la nécessité d'un point de carburant, j'ai choisi d'utiliser un point de carburant Extreme Flight RC, bleu ou noir sont des choix probables voir figure 23. J'ai monté le mien sur le côté droit du fuselage près du capotage. La figure 24 montre l'installation globale du réservoir de carburant.



Figure 23

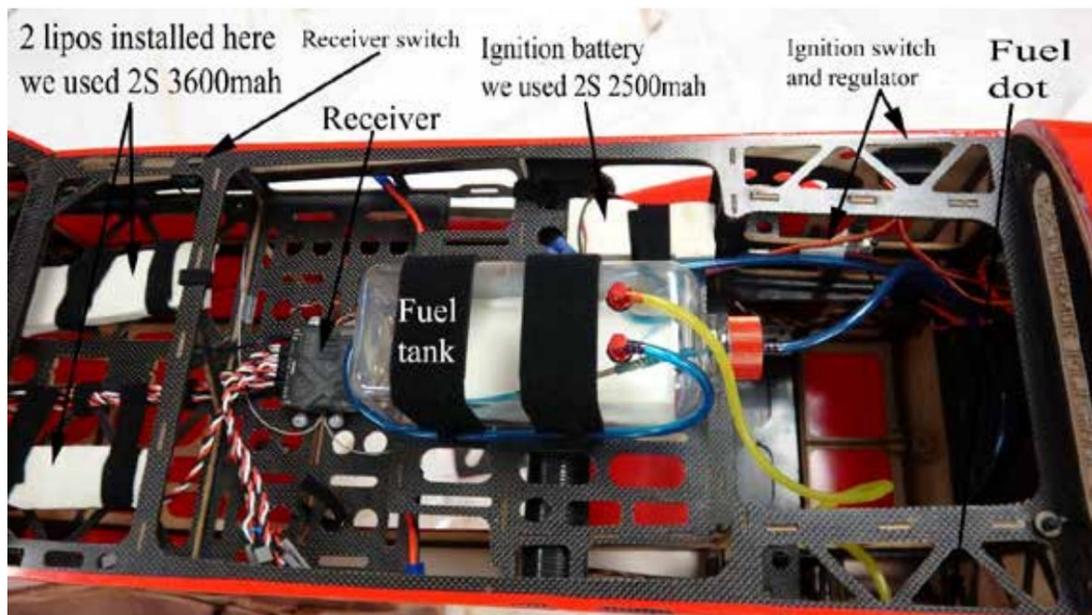


Figure 24

10. Le capotage peut maintenant être ajusté à titre d'essai sur le fuselage. Si vous utilisez des silencieux standard, vous devrez percer des trous pour les cheminées d'échappement. Puisqu'il s'agit d'un capot en deux parties, j'ai simplement tenu la partie inférieure aussi près de sa position prévue, puis je l'ai glissée contre le bas des piles de silencieux et j'ai fait des marques pour couper les trous de sortie. Selon le style de silencieux que vous choisissez, il peut nécessiter une coupe en relief à l'avant du capot pour accueillir le silencieux gauche. Cela nécessitera un peu de patience pour obtenir un bon ajustement, coupez un peu à la fois, puis essayez de l'ajuster. Il peut y avoir des trous supplémentaires à couper pour s'adapter au moteur de votre choix, par exemple, vous voudrez peut-être un trou pour faire passer un fil de starter ou un petit trou pour accéder à vos aiguilles de carburateur pour le réglage. Voir les figures 25 et 26 pour nos coupes de capot. Une fois que vous avez l'ajustement souhaité, installez la partie inférieure du capot et il y aura (3) boulons/rondelles de 3 mm qui le maintiendront en place. Il y aura 2 boulons à l'intérieur du dos et 1 en bas, une petite goutte de BTL aidera à les maintenir en place. Localisez maintenant les déflecteurs noirs et prenez des mesures pour voir combien il faudra couper pour le moteur de votre choix et vos désirs personnels sur la proximité de ceux-ci par rapport à vos cylindres. Une fois que vous avez obtenu l'ajustement souhaité, collez-les dans le capot inférieur. J'utilise l'adhésif Welders ou Foam Tac avec de bons résultats. Je suggère également d'installer la partie supérieure du capot et de la fixer en place. Il y aura (2) boulons/rondelles de 3 mm qui vont juste à l'intérieur du fuselage près de l'avant de l'endroit où la verrière sera assise. Les boulons restants mesurent 2,5 mm et pénètrent dans le périmètre du capot. J'ai utilisé BTL sur tous ces boulons pour rester sécurisé.

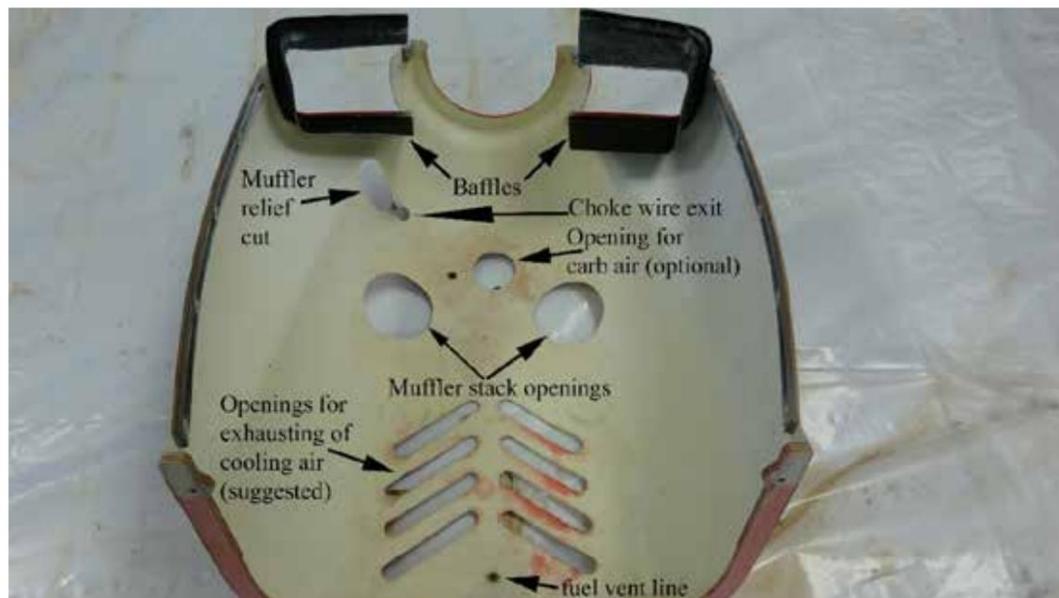


Figure 25



Figure 26

Si vous préférez une installation de tuyau ou de cartouche ajustée, un morceau de contreplaqué découpé au laser est coupé et fourni pour faciliter cela. Il comprend également des tubes en silicone pour sécuriser le système d'échappement souhaité. Des en-têtes de descente de 70 mm sont également nécessaires pour atteindre vos tuyaux. Nous vous suggérons fortement d'essayer de monter votre échappement avant de commencer l'installation finale. Une fois que vous êtes satisfait de l'ajustement d'essai, commencez par visser (vous pouvez également les coller) le contreplaqué laser dans le fond du fuselage aux gabarits pour soutenir vos tuyaux/canisters, puis positionnez le tube entre les différentes encoches et cela soutiendra votre système. Reportez-vous aux figures 27, 28 et 29. Vous devrez également déterminer comment votre système sortira du bas du fuselage et coupera en conséquence.

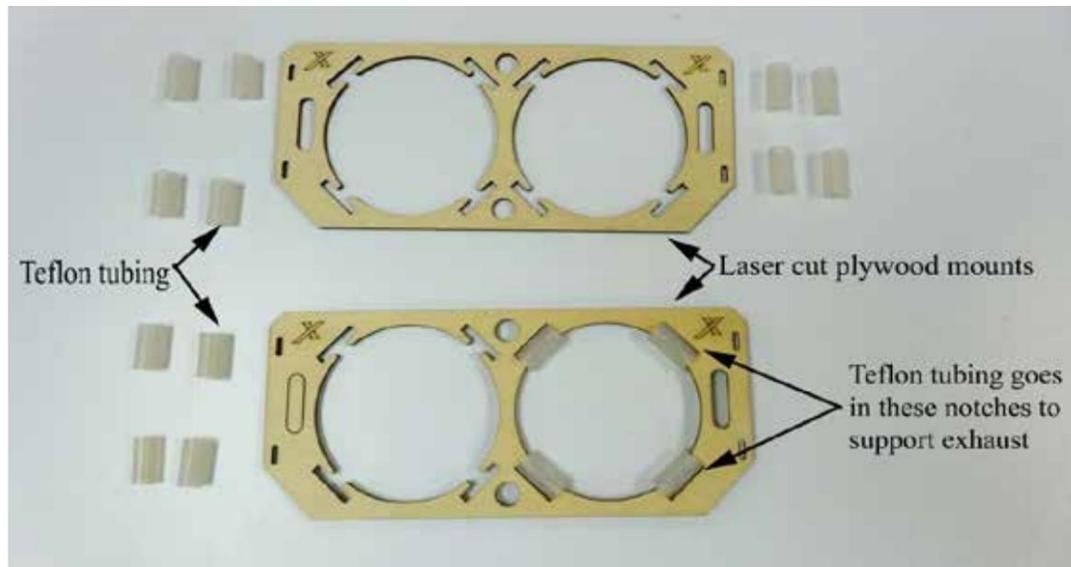


Figure 27

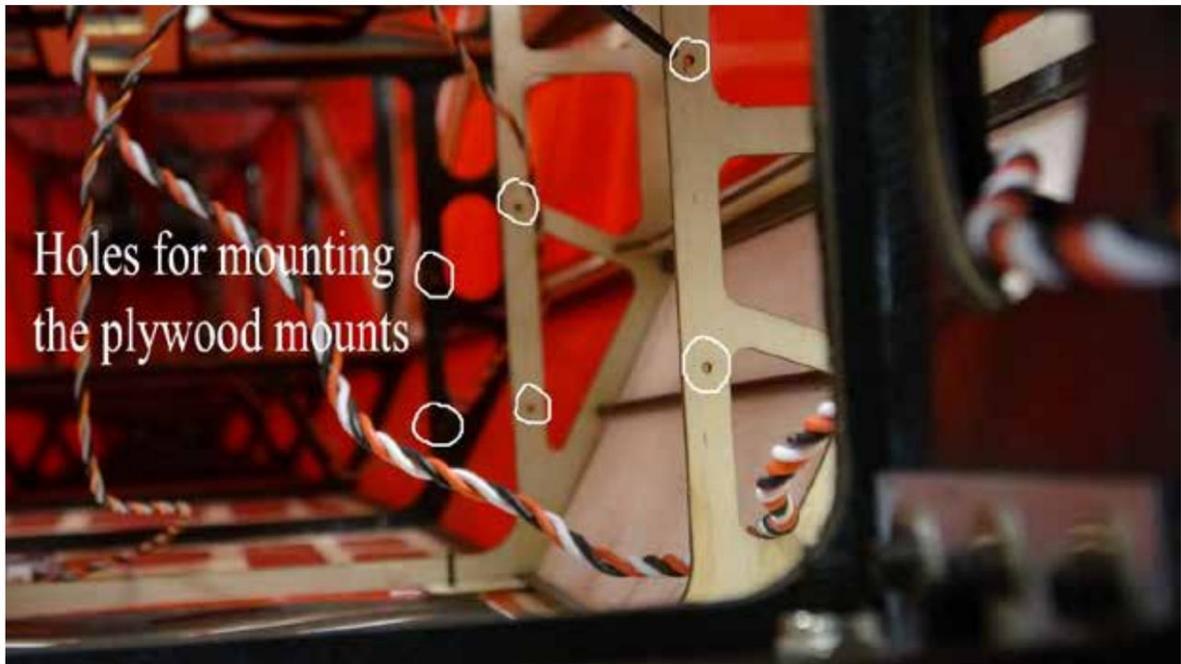


Figure 28

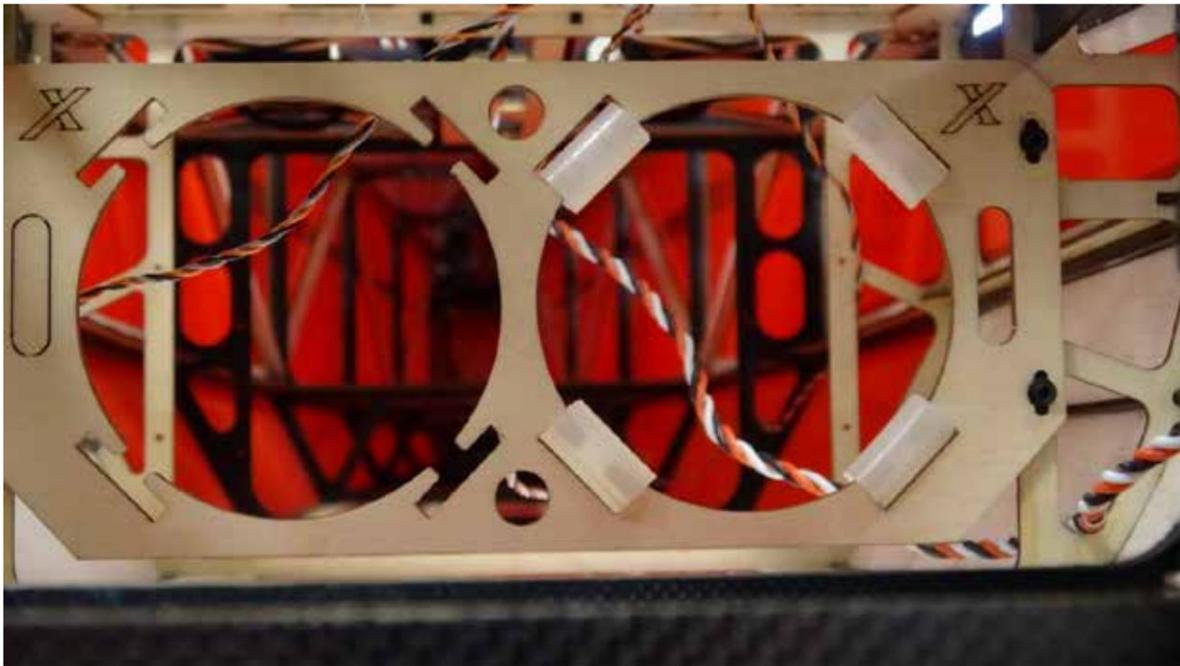


Figure 29

Emplacement du gouvernail et du centre de gravité

11. Localisez le gouvernail et le sac de pièces associées. Ce Laser a un gouvernail amovible, ainsi le montage est simplifié par rapport à ce à quoi vous pourriez être habitué. Les charnières sont déjà collées, nous pouvons donc procéder à l'installation du gouvernail. Installez la longue goupille pour maintenir les charnières ensemble, celle-ci s'installe sur le dessus du gouvernail. L'extrémité pointue descend à travers le trou sur le dessus du gouvernail et vous devrez peut-être travailler avec le gouvernail pour le faire passer à travers tous les trous de charnière. Poussez-le jusqu'à ce que la partie fileté soit dans le trou et contre les filetages femelles. Utilisez un petit tournevis droit pour serrer et ajouter du BTL, vous pouvez envisager de faire passer la barre de roue arrière à travers le lien à billes à ce moment. Ensuite, je suggère que nous trouvions votre CG, dans nos modèles prototypes, un servo de gouvernail monté sur la queue en configuration push pull a donné un CG parfait. Cependant, le nôtre a utilisé le DA120 sur des silencieux d'origine et votre configuration peut différer en poids. Par conséquent, vous devrez mettre vos ailes, vos stabs horizontaux/élévateurs et tous les accessoires (batteries/interrupteurs/régulateurs, etc.) que vous avez l'intention d'utiliser à leurs emplacements respectifs, reportez-vous à la figure 24 si nécessaire pour savoir comment nous avons disposé notre modèle. Le servo de gouvernail a une baie des deux côtés du fuselage près de l'arrière. Localisez ces baies et décidez de quel côté utiliser et fixez le servo de gouvernail et le matériel avec du ruban adhésif ou similaire sur le côté du fuselage exactement où il sera monté et essayez de trouver le CG. La plage CG est de l'avant du tube d'aile vers l'arrière, la plage idéale étant de $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ vers l'arrière à partir de l'avant du tube d'aile. Si votre CG est proche de la plage souhaitée, n'oubliez pas que vous pouvez déplacer des piles ou d'autres éléments pour obtenir un CG souhaitable. L'objectif est d'avoir un servo de gouvernail monté à l'arrière, mais si le CG souhaité n'est pas réalisable, déplacez le servo de gouvernail vers le plateau au milieu du fuselage et essayez d'obtenir le CG souhaité. Une fois que vous avez l'emplacement CG souhaité, montez votre servo là-bas. Si vous vous êtes retrouvé dans le plateau de gouvernail, une traction est la façon dont le gouvernail fonctionnera et le matériel est fourni pour cette installation, mais comme le plus probable est un servo de gouvernail monté à l'arrière, nous couvrirons ce style d'installation. Avec un servo monté à l'arrière, nous avons choisi le côté droit du fuselage et utilisé un seul servo (MKS 777A+) et avons trouvé qu'il donnait beaucoup d'autorité pour toutes les manœuvres, mais un servo à double gouvernail peut être utilisé. Je vais continuer en expliquant une installation de servo unique. Si vous utilisez une seule installation de servo, utilisez la même méthode que nous avons utilisée avec la profondeur/les ailerons. Si vous choisissez une configuration de plateau de gouvernail à double servo à l'arrière ou à traction, vous devrez trouver l'outil d'alignement de commande de gouvernail découpé au laser. Il s'agit de deux morceaux de contreplaqué mince et vous installerez vos cornes de contrôle puis utiliserez l'outil d'alignement pour les maintenir en place pendant le séchage, voir les figures 29 et 30 pour ce processus. Nous avons choisi de monter notre servo de direction sur le côté droit du fuselage. Localisez à nouveau cette baie et coupez le revêtement comme vous le souhaitez et montez votre servo avec l'arbre de sortie orienté vers l'avant de l'avion.

Cela nécessitera une rallonge servo de 48 pouces et nous recommandons fortement les rallonges EF car elles sont de 20 AWG et ont des connecteurs universels. Il y a aussi un tube en carbone pour acheminer vos fils et nous vous recommandons de l'utiliser pour empêcher vos extensions de s'effondrer pendant le vol. Si vous n'avez pas mis vos extensions d'élévateur dans le tube (également 48"), je vous recommande d'enfiler les 3 extensions en même temps pour faciliter l'installation. Pensez à les étiqueter pour faciliter les futurs raccordements. Vous pouvez maintenant enfiler vos rotules sur la tige de poussée et poursuivre l'installation finale de la même manière que le

ascenseurs/ailerons. Nous avons utilisé le trou extérieur sur le bras de servo de 2 pouces. Remarque : si vous n'avez pas inséré le bras de barre de roue arrière dans la rotule plus tôt dans cette étape, assurez-vous de le faire maintenant avant de connecter la rotule restante dans le guignol de commande. Assurez-vous également de vérifier l'axe de charnière du gouvernail situé sur le dessus du gouvernail, ajoutez du BTL et assurez-vous de ne pas trop serrer. Nous vous recommandons de prévoler ceci au moins avant chaque session de vol. Reportez-vous aux figures 30 à 34 pour obtenir de l'aide sur cette étape.



Image 30



Image 31

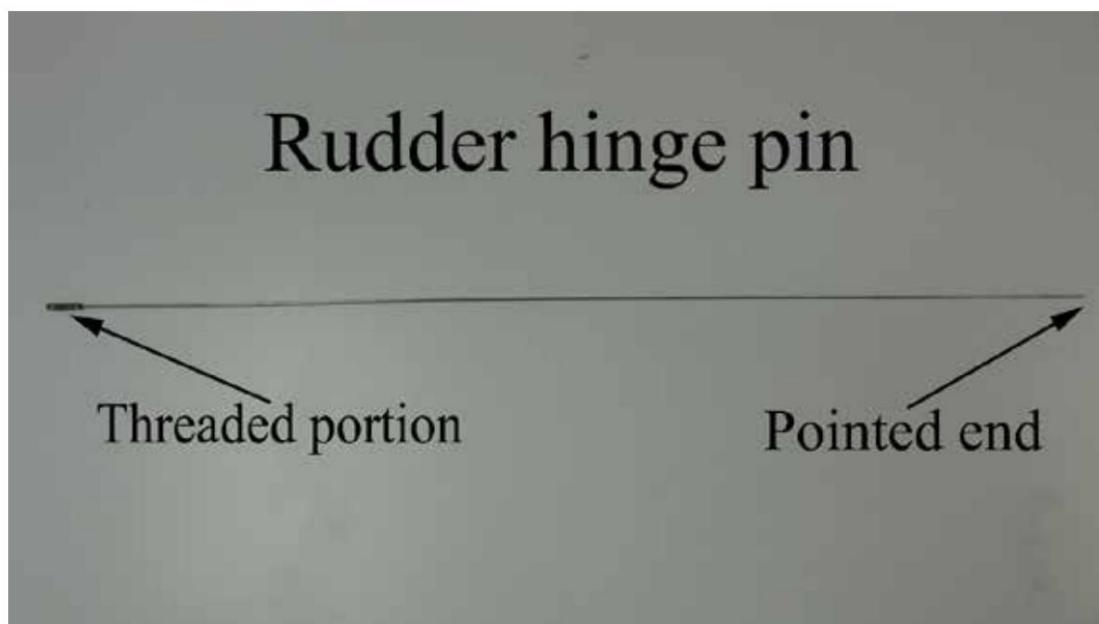


Image 32



Image 33

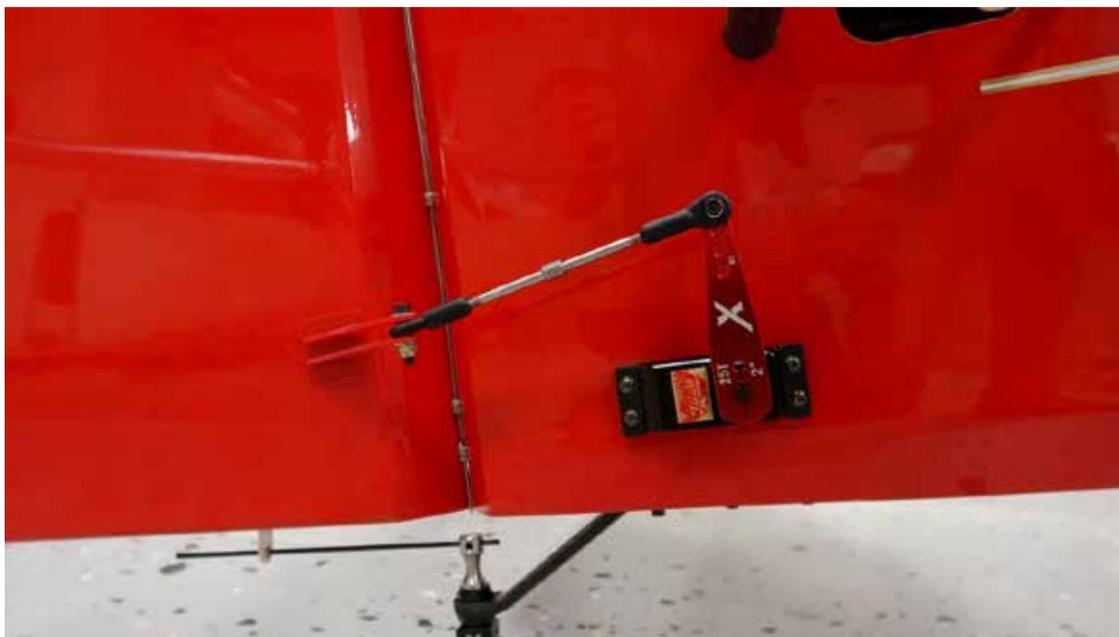


Illustration 34

Articles finaux

Ceci termine l'assemblage de base du Laser. Cependant, il y a encore des choses à considérer, par exemple un accessoire et un spinner. Si vous utilisez le DA120, nous trouvons que les Falcon 27X11/28X9.5/28X10/29X9 sont tous de très bons choix d'accessoires. Le spinner que nous avons utilisé est une fibre de carbone rouge de 5 pouces, le spinner et les accessoires sont disponibles via Extreme Flight RC.

Le gouvernail/les ascenseurs/les ailes/la verrière sont tous des éléments amovibles, assurez-vous de les vérifier et assurez-vous que toutes les connexions sont faites. Le gouvernail est fixé par le long axe de charnière et est discuté dans la section gouvernail. Les ascenseurs ont des boulons de 2-3 mm qui les fixent ainsi que 2 petits tubes en fibres. Les ailes ont un grand tube en fibre de carbone et chaque panneau est fixé par des boulons de 2 à 4 mm juste à l'intérieur du fuselage. La verrière a deux petites protubérances ou doigts sur la face avant qui se glissent dans des poches derrière le capot, puis des boulons de 2 à 3 mm qui se fixent près de l'arrière de la verrière et se vissent sur le côté du fuselage. Nous vous recommandons d'utiliser les rondelles coniques anodisées Extreme Flight, elles offrent un ajustement sûr et ajoutent vraiment un joli look à votre modèle.

Configuration et vol

Lance :

	Tarifs bas	Tarifs moyens	Tarifs élevés
Ailerons	25°	32°	38°
Ascenseurs	15°	45°	55°
Gouvernail	15	Comme voulu	Tout ce que vous pouvez obtenir

Un compteur de portée numérique est fortement recommandé pour une configuration précise des portées des surfaces de contrôle.

Les lancers ci-dessus sont ceux que nous avons utilisés dans les vidéos, l'exponentielle est la suivante :

Bas 25-30%	Moyen 35-40%	Élevé 45-50%
------------	--------------	--------------

Gardez à l'esprit que ce sont des points de départ, vos préférences/expériences personnelles doivent être prises en compte dans la configuration finale.

Comme pour la plage de CG indiquée ci-dessus, il s'agit d'un point de départ et il faut prendre beaucoup de temps/patience pour obtenir des lancers et un CG appropriés à votre style de vol. Cela peut être le processus le plus long, mais une fois que votre avion est correctement composé, vous conviendrez que c'était du temps bien dépensé. L'un des moyens les plus pratiques de vérifier le CG sur un avion de cette taille est d'insérer le tube d'aile en fibre de carbone dans son manchon dans le fuselage et d'attacher une longueur de corde autour du tube de chaque côté du fuselage, formant une boucle que vous pouvez prendre l'avion avec. Faites glisser les ailes en position, installez la verrière et ramassez l'avion avec la corde. Le laser doit s'équilibrer en position horizontale. Déplacez vos batteries et votre équipement radio pour atteindre cette condition. Cela vous donnera un point de départ sûr pour les premiers vols. L'un des meilleurs moyens d'affiner le CG de votre avion est le test de ligne à 45 degrés. Pilotez l'avion devant vous de gauche à droite (ou de droite à gauche si vous préférez) à plein régime. Tirez l'avion dans une ligne ascendante à 45 degrés et établissez cette ligne. Faites rouler l'avion sur le dos, neutralisez l'ascenseur et faites très attention à ce que fait l'avion. Idéalement, l'avion continuera sur cette ligne pendant plusieurs centaines de pieds avant de commencer à se stabiliser lentement. Si l'avion baisse immédiatement le nez et plonge vers le sol, c'est qu'il a du nez. S'il commence à grimper à l'envers vers la vitesse, il est lourd sur la queue. Il n'est pas nécessaire d'avoir un laser trop lourd pour effectuer des manœuvres 3D.

Informations générales

Le laser 104 est disponible en deux schémas, un schéma imprimé patriotique/thunderbird et le schéma classique Leo Loudenslager. Le revêtement de schéma imprimé peut être acheté auprès d'Extreme Flight RC, mais il y a quelques couleurs qui se rapprochent du schéma imprimé. Les couleurs Ultracote suivantes seront très proches True Red HANU866, White HANU870, Black HANU874, Pearl Blue HANU845, si vous avez le schéma Leo classique, puis True Red HANU866, bleu nuit HANU885, Gold HANU879, White HANU870. Si vous avez un accident, des pièces de rechange sont disponibles auprès d'Extreme Flight RC. Nous recevons également de nombreuses questions concernant les différentes tailles de l'avion, voici donc quelques mesures typiques du laser 104 :

Spinner à l'extrémité du gouvernail : 102,5"

Du sol au sommet du gouvernail : 26,5"

Extrémité du gouvernail à l'avant du capot : 95,5"

Largeur de l'engrenage : 27,25" (côté extérieur du pneu au côté extérieur du pneu, ne comprend pas le pantalon de roue)

Vitesse au sommet de la canopée : 26,5"

Largeur des stabilisateurs horizontaux : 42,5"

Largeur du capot : 13,5"

Comme dernière étape, nettoyez l'ensemble de l'avion avec un nettoyant pour vitres, puis appliquez une couche de cire en aérosol et polissez la finition à haute brillance. Mon produit préféré pour cela est Eagle One Wet Wax AS-U DRY, disponible dans la section automobile de la plupart des Wal-Marts, K-marts, Sears, Targets, etc.

Les gens me demandent souvent lors de salons professionnels comment je fais pour que les avions soient si brillants, c'est mon secret. Vous voudrez peut-être appliquer tous vos graphiques avant d'appliquer la couche de cire. Quelques couches de cette cire aident également à protéger le revêtement des effets de l'exposition directe au soleil et du gaz/pétrole.

Merci encore pour votre achat du Extreme Flight RC 104 pouces Laser EXP ARF. J'espère que vous prendrez autant de plaisir à assembler et à faire voler le vôtre que j'ai le mien.

Rendez-vous sur le terrain de vol!

Jeff Williams

Équipe extrême

