

P-47 THUNDERBOLT Instructions de montage

Pour moteur à quatre temps de 20 cm³

Un ensemble R/C à 6 voies est nécessaire

Caractéristiques techniques:

| | |
|--|--------------------|
| Envergure, env. | 1600mm |
| Longueur sans le cône d'hélice, env. | 1340mm |
| Surface alaire, env. | 50 dm ² |
| Poids en ordre de vol selon équipement, env. | 4800 g. |
| Différence de calage d'incidence | env. 0,5° |

Attention: Ce modèle n'est pas un jouet!

Si vous n'avez encore aucune expérience avec ce genre de modèle motorisé, faites-vous assister par un modéliste expérimenté. Ce modèle peut provoquer des blessures s'il est utilisé sans connaissances préalables. Pensez à la sécurité et à votre santé!

Important! A lire avant de commencer la construction!

Même si vous avez déjà construit de nombreux modèles R/C, veuillez lire attentivement ces instructions et vérifier si les pièces contenues dans cette boîte de construction sont complètes. Beaucoup d'efforts ont été faits pour rendre la construction la plus simple possible, sans pour autant nuire à la sécurité.

Conseils pour le film de recouvrement:

En raison des fortes variations climatiques (Température, humidité, etc...) le recouvrement en film plastique peut présenter des petits plis. Ceci est dû à la nature de la construction en bois avec ce genre de recouvrement. Il pourra être retendu à l'aide d'un séchoir électrique comme ceux utilisés en modélisme, en procédant comme suit:

Plis : Chauffer le film et le froter avec un chiffon doux.

Aile déformée: Tordre légèrement l'aile dans le sens contraire à la déformation pour détendre le recouvrement et le retendre en appliquant l'air chaud.

Précaution! Ne pas appliquer plus de chaleur que nécessaire. Un fer à repasser trop chaud fera fondre le film et il en résultera un trou!

Ce modèle largement préfabriqué ne nécessite encore que peu de temps pour sa finition. Mais les travaux restants sont importants et devront être effectués avec soin. De leur parfaite exécution dépendront la solidité finale prévue pour le modèle et ses performances de vol; c'est pourquoi il conviendra de travailler avec patience et précision!

Lorsque des vis parker devront être filetées dans du bois, elles seront bloquées contre tout risque de desserrage avec de la colle blanche: injecter la colle dans le perçage et fileter la vis.

Conseils de sécurité et avertissements concernant les modèles d'avions propulsés par un moteur thermique

Avant de tenter la première mise en service, la totalité des instructions de montage et d'utilisation devra être attentivement lue.

Ces conseils de sécurité font partie de ces instructions et devront être soigneusement conservés afin de pouvoir les remettre à l'utilisateur suivant en cas de vente du modèle.

Les modèles d'avions R/C sont des appareils pouvant être dangereux et qui exigent de leur utilisateur une grande compétence et la conscience de sa responsabilité.

Les modèles d'avions motorisés ne conviennent pas aux adolescents en dessous de 18 ans.

Leur utilisation doit se faire uniquement sous les instructions et la surveillance d'un adulte compétent et familiarisé avec les dangers qu'ils peuvent présenter.

L'utilisateur doit être en pleine possession de ses facultés physiques et mentales. Comme pour la conduite des automobiles, le pilotage d'un modèle réduit sous l'effet de l'alcool ou de la drogue n'est pas autorisé.

Les modèles volants R/C doivent être utilisés uniquement dans les conditions prévues par le fabricant, pour le sport et le loisir. Toute autre utilisation est interdite.

Un modèle volant ne peut évoluer correctement que s'il a été construit et réglé conformément aux instructions de montage. Des modifications dans la construction et dans les matériaux utilisés ne sont pas admissibles. Seule une utilisation prudente et responsable évitera de causer des dommages personnels et matériels. Personne ne peut prétendre prendre place dans un avion de tourisme et le piloter sans un apprentissage préalable. Il faut aussi apprendre à piloter un modèle réduit! Vous pouvez vous adresser pour cela à un modéliste expérimenté, vous inscrire dans un club d'aéromodélisme ou dans une école de pilotage. Vous pourrez en outre consulter votre revendeur ou la presse spécialisée sur le sujet.

Respectez scrupuleusement les indications données pour le centrage et les débattements de gouvernes! Le modèle devra être réglé en correspondance.

Ensemble R/C: Assurez-vous que la fréquence que vous utilisez est libre avant de mettre votre émetteur en contact!

Vérifiez souvent votre ensemble R/C, même s'il semble être en parfait état de fonctionnement. Une perturbation peut toujours se produire pour une cause inconnue, sans prévenir! Le modèle devient alors incontrôlable et livré à lui-même! Ne laissez pas votre émetteur sans surveillance pour éviter une

manipulation par un tiers. Veillez toujours au bon état de charge des accus, car autrement le parfait fonctionnement de l'installation R/C ne peut être garanti.

Les avertissements donnés devront être impérativement respectés. Leur non-observation peut conduire à de sérieux dommages et dans les cas extrêmes à des blessures graves.

Vous êtes seul responsable de la sécurité d'utilisation de votre modèle et de son moteur.

Si vous avez une question concernant l'utilisation de votre modèle et de son moteur, votre revendeur habituel vous renseignera volontiers.

- **Les hélices et en général toutes les pièces mécaniques entraînées par un moteur présentent un danger de blessures permanent et ne doivent être touchées par aucune partie du corps! Une hélice tournant à haut régime peut par ex. couper un doigt!**
- **Ne vous tenez jamais dans le champ de rotation d'une hélice! Une pièce peut se détacher et être éjectée à haute vitesse avec une forte inertie et vous toucher, ou une tierce personne. Veillez également à ce qu'aucun objet quelconque vienne en contact avec l'hélice en rotation.**
- **Veillez également aux vêtements flottants tels qu'écharpe ou cravate, etc...qui peuvent être aspirés et s'enrouler sur l'hélice.**
- **Avant de faire voler votre modèle, informez tous les passants et les spectateurs sur les possibilités de danger qu'il peut présenter et demandez-leur de se tenir à une distance de sécurité (au moins 5 mètres).**
- **Un modèle volant R/C ne doit être utilisé que par des températures extérieures normales, c'est-à-dire dans une plage comprise entre -5° à $+35^{\circ}$ C. Les températures extrêmes peuvent conduire par ex. à une modification de la capacité des accus et des propriétés des matériaux.**
- **Le carburant utilisé pour les moteurs modèle réduit est toxique! Ne le mettez pas en contact avec les yeux ou la bouche! Sa conservation devra se faire dans un récipient nettement identifiable et hors de la portée des enfants.**
- **Ne faites jamais tourner un moteur thermique dans un local fermé, tels que cave, garage, etc...car les gaz d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone dangereux.**
- **Faites tourner votre moteur uniquement à l'extérieur!**
- **Les colles et les peintures contiennent un solvant qui dans certaines circonstances peut être nocif pour la santé. Observez impérativement le mode d'emploi et les avertissements du fabricant correspondant.**
- **Le carburant utilisé pour les modèles réduits est facilement inflammable et combustible, le tenir éloigné de toute flamme ouverte, d'une chaleur excessive et de toute source quelconque d'étincelles pouvant conduire à une**

inflammation. Ne fumez pas dans l'environnement direct du carburant ou de ses vapeurs.

- **Un moteur modèle réduit dégage une forte chaleur en fonctionnant. Le moteur et le silencieux deviennent très chauds et le restent encore un moment après l'arrêt. Ne les touchez pas dans ces conditions sous peine de vous brûler et prenez des précautions en effectuant les réglages! La chaleur du moteur peut aussi provoquer un incendie.**
- **Durant le fonctionnement du moteur, l'échappement évacue non seulement des gaz chauds et toxiques, mais aussi des résidus de combustion également très chauds et liquides pouvant provoquer des brûlures.**
- **Nettoyez le moteur après chaque utilisation. Vidangez le restant de carburant non consommé dans le réservoir et évacuez-le aussi du moteur.**
- **Avant chaque utilisation, vérifiez le modèle et toutes les pièces qui y sont rattachées (par ex. hélice, connexions des gouvernes, etc...) pour détecter une possible détérioration. Ce n'est qu'après avoir remédié à tous les défauts éventuels que le modèle pourra être mis en vol.**
- **Le démarrage du moteur se fera avec un starter électrique. On pourra aussi le démarrer à la main en utilisant par ex. une pièce de bois rond recouvert d'un morceau de tuyau d'arrosage.**
- **Les moteurs modèle réduits produisent en fonctionnement un bruit d'échappement pouvant être largement supérieur à 85 dB (A). Portez éventuellement des protège-tympons. Ne faites jamais tourner un moteur sans silencieux. Même avec un silencieux, le bruit peut déranger le voisinage. Respectez les heures de repos.**
- **L'hélice en rotation d'un modèle posé sur un sol sablonneux peut aspirer du sable ou de la poussière et vous la projeter dans les yeux. Portez des lunettes de protection!**
- **Veillez à ce que le soquet à bougie ou son cordon, ni un autre objet posé sur le sol vienne en contact avec l'hélice en rotation.**
- **Une précaution particulière est à prendre en transportant le modèle avec le moteur en marche; éloignez de vous l'hélice en rotation.**
- **Veillez toujours à ce qu'il y ait une quantité suffisante de carburant dans le réservoir. La contenance du réservoir ne devra jamais être totalement vidée en vol.**
- **Ne survolez jamais de personnes.**
- **Ne volez jamais en direction de personnes.**
- **Tenez-vous à une distance suffisante des habitations; au moins à 1,5 Km à vol d'oiseau. Volez de préférence sur un terrain réservé à un club**

d'aéromodélisme. Tenez vous également à une distance de sécurité des lignes à haute tension.

- **Durant le décollage et le processus d'atterrissage, le terrain doit être libre de toute personne non autorisée et d'obstacle mobile.**
- **Un modèle d'avion doit pouvoir être observé en permanence durant le vol pour éviter toute confusion avec d'autres modèles.**
- **Ne faites jamais voler votre modèle sur des voies publiques, les places, les cours d'école, les parcs ou les aires de jeux, etc... et assurez-vous de l'avoir toujours sous votre contrôle.**
- **Pour arrêter un moteur thermique en marche, le carburateur doit être réglé de façon à ce que l'admission d'air soit totalement fermée lorsque le manche des gaz et le levier de trim sont ramenés sur la position du ralenti. Si cela ne suffit pas, pincez la durit d'arrivée du carburant ou déconnectez-la du carburateur. Ne tentez jamais d'arrêter le moteur en freinant l'hélice ou le cône avec la main!**
- **Chaque modéliste doit se comporter de façon à ce que l'ordre et la sécurité publique, vis-à-vis des autres personnes et des biens, ainsi que l'activité des autres modélistes ne soient pas mis en danger, ni perturbés.**
- **Un modèle réduit volant est comparable à un véritable aéronef pour lequel toutes les dispositions légales doivent être prises; la possession d'une assurance est obligatoire.**
- **Ces conseils mettent en évidence la diversité des dangers pouvant résulter d'une manipulation incorrecte et irresponsable. Leur observation permettra de pratiquer en toute sécurité ce loisir créatif et éducatif que représente l'aéromodélisme.**

Conseils de sécurité importants

Vous avez fait l'acquisition d'une boîte de construction avec les accessoires correspondants qui vont vous permettre la réalisation d'un modèle radiocommandé. Le respect des instructions de montage et d'utilisation relatives au modèle ainsi que l'installation, l'utilisation et l'entretien des éléments de son équipement ne peuvent pas être surveillés par la Firme GRAUPNER. C'est pourquoi nous déclinons toute responsabilité concernant les pertes, les dommages ou les coûts résultants d'une mauvaise utilisation ou d'un fonctionnement défectueux. Tant qu'elle n'y a pas été contrainte par le législateur, la responsabilité de la Firme GRAUPNER n'est aucunement engagée pour les dédommagements (incluant les dégâts personnels, les cas de décès, la détérioration de bâtiments ainsi que le remboursement des pertes commerciales dues à une interruption d'activité ou à la suite d'autres conséquences directes ou indirectes) provenant de l'utilisation du modèle.

L'ensemble de sa responsabilité est en toutes circonstances et dans chaque cas strictement limité au montant que vous avez réellement payé pour ce modèle.

L'utilisation du modèle se fait uniquement aux risques et périls de son utilisateur. Seule une utilisation prudente et responsable évitera de causer des dégâts personnels et matériels.

Avant la première utilisation du modèle, vérifiez si votre assurance personnelle couvre ce genre de risques. Contractez le cas échéant une assurance spéciale pour l'utilisation des modèles réduits radiocommandés.

En cas de revente du modèle, ces conseils de sécurité devront être impérativement remis à l'acheteur.

Conditions de garantie

La garantie comprend la réparation gratuite ou l'échange des pièces présentant un défaut de fabrication ou de matière pendant une durée de 24 mois, à compter de la date de l'achat. Toutes autres réclamations sont exclues. Les frais de transport et d'emballage sont à la charge de l'acheteur. Nous déclinons toute responsabilité pour les détériorations survenues au cours du transport. Le retour au Service après vente GRAUPNER, ou du Pays concerné doit être accompagné d'une description du défaut constaté et de la facture correspondante avec la date de l'achat. Le bénéfice de la garantie sera perdu lorsque le défaut de la pièce ou du modèle sera dû à un accident, à une manipulation incorrecte ou à une mauvaise utilisation.

Les points suivants devront être impérativement observés:

- Avant de faire voler votre modèle, assurez-vous du parfait fonctionnement de l'installation R/C ainsi que du branchement correct et ferme de tous les connecteurs.
- Les accus devront être rechargés et la portée de l'installation R/C devra être vérifiée. En particulier, les accus d'émission et de réception devront être rechargés avant chaque séance de vols.
- Assurez-vous que la fréquence que vous utilisez est libre. Ne volez jamais lorsque vous n'êtes pas sûr qu'elle n'est pas déjà occupée.
- Observez les conseils et les indications donnés dans les instructions d'utilisation de votre ensemble R/C et de ses accessoires.
- Veillez à ce que les servos puissent se déplacer sur la totalité de leur course, sans limitation mécanique.
- Les accus ne devront pas être mis en court-circuit.
- Retirez tous les accus du modèle durant son transport et lorsqu'il n'est pas utilisé.
- N'exposez pas le modèle à une trop forte humidité, à une chaleur ou un froid intenses, ainsi qu'aux salissures.
- Protégez le modèle et les éléments R/C contre tout risque de détérioration et de déplacement durant le transport.

Vérifications avant le départ

Avant chaque utilisation, vérifiez le fonctionnement correct et la portée de l'installation R/C. Pour cela, mettez l'émetteur en contact et ensuite la réception. Ne déployez pas l'antenne télescopique de l'émetteur. A une certaine distance du modèle, vérifiez si toutes les gouvernes fonctionnent correctement et si elles débattent dans le bon sens.

Répétez cette vérification avec le moteur en marche en faisant tenir le modèle par un aide.

Pour les premiers essais d'un modèle volant, il est toujours préférable d'avoir un aide expérimenté à ses côtés qui effectuera les vérifications et assistera les premiers vols.

Entretien:

- Nettoyez le modèle après chaque utilisation. Nettoyez les salissures également sur l'hélice. Nettoyez le modèle et les éléments R/C avec un produit adapté; informez-vous pour cela auprès de votre revendeur.
- Lorsque le modèle ne devra pas être utilisé pendant longtemps, toutes les pièces en mouvement devront être nettoyées et à nouveau lubrifiées.

Conseils pour les assemblages du modèle

- Veuillez lire et étudier les instructions de montage absolument jusqu'à la fin avant de commencer les assemblages du modèle.
- Veillez aux dangers possibles avec l'utilisation des outils.

Accessoires supplémentaires nécessaires

Moteur et accessoires

| Moteur Réf. N° | Cylindrée cm3 | Silencieux Réf. N° | Hélice Réf. N° | Cône d'hélice Réf. N° |
|---|------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------|
| OS MAX FS 91 SURPASS II 1926 | 14,95 | 1831.33 | 34x20 cm 1316.34.20 | 255 |
| OS MAX FS 91 SURPASS II-P 1894 | 14,95 | 1831.33 | 34x20 cm 1316.34.20 | 255 |
| OS MAX FS 120 SURPASS III 1886 | 19,96 | 1886.33 | 36x18 cm 1316.36.18 | 255 |
| OS MAX FS 120 SURPASS-E 1848 | 19,96 | 1886.33 | 36x18 cm 1316.36.18 | 255 |

Ensemble R/C:

Il faut disposer d'au moins 6 voies et de 9 servos. L'émetteur devra en outre être équipé si possible d'un système d'inversion de course des servos.

Les systèmes à micro-ordinateur à partir de mc-22 à mc-24 sont particulièrement conseillés. Des servos de dimensions normales pourront être utilisés.

L'utilisation d'un accu de réception SANYO 4KR-1800 SCE, Réf. N°3201 est conseillée, lequel devra être bien entretenu avant et après chaque séance de vol, c'est-à-dire chargé plusieurs fois jusqu'à l'atteinte de la capacité indiquée, puis à nouveau déchargé.

Pour la liaison des deux servos d'ailerons, des volets d'atterrissage et du train escamotable avec le récepteur, cinq filtres antiparasites, Réf. N°1040, ou deux noyaux en ferrite Réf. N°98516.1 avec cinq cordons de rallonge, Réf. N°3935.18 seront nécessaires.

Le cordon des deux servos d'ailerons devra être rallongé avec un cordon Réf. N°3935.18.

Du caoutchouc mousse pour l'enrobage du récepteur et de l'accu de réception.

Colles:

Colle epoxy, par ex. UHU plus schnellfest, réf. N°962
Colle epoxy, par ex. UHU plus endfest 300, Réf. N°950
Colle blanche, par ex. UHU coll, Réf. N°958.60
UHU hart, par ex. Réf. N°534
UHU Alleskleber kraft, Réf. N°1096
Colle-seconde, par ex. Réf. N°5821
Freine-filet, par ex. Réf. N°952

Accessoires de terrain (Non fournis):

Carburant avec huile synthétique, selon le moteur utilisé
Filtre à carburant, par ex. Réf. N°1650.1
Durit à carburant, par ex. Réf. N°1643
Durit à carburant, par ex. Réf. N°1326.2 pour les moteurs à essence
Pompe à carburant à main, par ex. Réf. N°1610

ou :

Pompe à carburant à main, par ex. Réf. N°6870
Batterie de démarrage avec soquet à bougie, par ex. Réf. N°3251 ou 3253
Starter électrique, par ex. Réf. N°1628
Batterie de starter, par ex. Réf. N°2592

Outillage nécessaire (Non fourni):

Différents tournevis (Cruciformes), des pinces à becs pointus, des pinces plates, des pinces coupantes, un couteau à balsa ou une lame de rasoir, un jeu de forets, une clé à bougie universelle, des pinces à contre-couder, Réf. N°5732, un fer à souder avec une panne fine, un crayon ou un feutre et du freine-filet.

Les assemblages du P-47 THUNDERBOLT

Commencer les assemblages lorsque vous serez d'abord familiarisé avec les pièces et les différents stades de montage. Si l'une des pièces fait l'objet d'une réclamation, consultez votre revendeur de même avant de commencer les assemblages.

Assemblage du fuselage

Tâter avec les doigts l'emplacement des perçages pour les guignols dans les gouvernes de direction et de profondeur et les dégager avec la panne d'un fer à souder chaud. Retirer le film de recouvrement sur une surface correspondante à celle du pied des guignols.

Tracer le milieu du plan fixe du stabilisateur, le poser sur le fuselage, l'aligner et le fixer avec des épingles. Reporter le contour du fuselage sur le dessous du plan fixe.

Retirer le film de recouvrement sur une surface un peu plus faible que celle délimitée avec le fer à souder.

Le plan fixe du stabilisateur pourra maintenant être collé sur le fuselage.

Après la prise du collage, placer le plan fixe de dérive, reporter son contour sur le plan fixe du stabilisateur, retirer le film de recouvrement sur celui-ci et coller dessus le plan fixe de dérive. La charnière inférieure de la gouverne de direction devra être collée en même temps dans l'encastrement du fuselage.

La fourche de la roulette de queue sera ensuite montée. Pour cela, placer le support en plastique de la fourche sur le fond du fuselage de façon à ce que le point de pivotement de la roulette de queue et le point d'articulation de la gouverne de direction correspondent. Dans cette position, reporter les trous de fixation sur le fuselage. Percer les trous au diamètre de fixation et fixer le support de la roulette de queue. Veiller à ce que le doigt d'entraînement de la fourche pénètre dans pièce en plastique sous la gouverne de direction.

Les guignols seront maintenant collés sur les gouvernes de direction et de profondeur. Dégager les sorties des tringleries sur le fuselage.

Les servos seront ensuite fixés dans la platine prévue à cet effet. Modifier le palonnier fourni avec les servo comme représenté sur la photo. Le trou de connexion sur le palonnier du servo de gaz devra être repercé à ϕ 2mm pour le montage du raccord de tringlerie.

Une chape M2,5 sera soudées sur les tringleries de direction et de profondeur pour leur connexion sur le palonnier des servos.

La tringlerie de gaz sera bloquée dans le raccord de tringlerie avec la vis pointeau.

Les deux tringleries de profondeur doivent former un angle droit avec le palonnier du servo.

Assemblage et montage du réservoir

Connecter une longueur de durit silicone sur le plongeur du réservoir ; couper sa longueur de façon à ce que le plongeur puisse se mouvoir **sans** se bloquer à l'intérieur du réservoir. Chauffer légèrement les tubes en plastique libres avec un séchoir électrique ou un briquet pour pouvoir les courber. L'un des tubes sera orienté vers le vas pour le remplissage ultérieur du réservoir et l'autre vers le haut pour servir de trop plein. Prolonger chaque tube avec une longueur de durit silicone de façon à ce qu'elles atteignent le haut et le bas du réservoir. De cette façon, le réservoir pourra être entièrement rempli et ensuite vidangé après le vol.

Monter maintenant le bouchon du réservoir et le bloquer avec la vis à tête cruciforme. Il est important que la vis soit suffisamment serrée afin que le réservoir soit étanche. Ceci pourra être contrôlé en plongeant le réservoir rempli d'air dans de l'eau ; le réservoir est étanche lorsque aucune bulle d'air ne monte à la surface.

Connecter une longueur de durit silicone sur chaque tube sortant du réservoir.

Repérer maintenant les trois durits (Alimentation, remplissage et trop-plein) avec un crayon feutre.

Plusieurs bandes élastiques seront tendues derrière le réservoir pour l'empêcher de glisser durant le vol.

Les trous de fixation seront maintenant marqués sur le couple avant, selon le moteur utilisé.

Légendes de la photo :

55mm avec le FS 90

Milieu du moteur

60mm avec le FS120

23 ou 22mm

Cotes des perçages en fonction du moteur utilisé.

Percer les trous dans le couple avant en correspondance des écrous spéciaux.

Les deux moitiés du bâti seront fixées sur le moteur de façon à ce que qu'elles viennent de niveau avec l'avant des pattes de fixation de ce dernier.

Connecter maintenant la tringlerie de gaz sur le levier du carburateur.

Introduire la tringlerie de gaz dans la gaine en plastique de façon à ce qu'elle s'engage dans le perçage transversal du raccord de tringlerie sur le palonnier du servo. Bloquer la tringlerie dans le raccord avec la vis pointeau avec le servo et le levier du carburateur en position neutre.

Monter le silencieux comme montré sur la photo.

Adapter maintenant le capot-moteur ; pour cela, percer les ouvertures correspondantes pour le passage du silencieux, du pointeau, etc... et fixer le capot-moteur avec quatre vis en veillant à ce qu'elles pénètrent dans les renforts en bois dans le fuselage.

Mesurer la position des renforts et les reporter sur l'extérieur du fuselage ainsi que sur le capot-moteur.

L'interrupteur de la réception pourra être fixé sur le flanc du fuselage. Pour cela, découper une ouverture à l'emplacement correspondant pour le bouton de l'interrupteur et percer les deux trous pour les vis de fixation.

Assemblage de l'aile

Tâter d'abord les perçages et les ouvertures pour les guignols de gouverne, les servos, etc...et découper le film de recouvrement avec le fer à souder ; découper le film sur une surface correspondante au pied des guignols.

Munir les servos des passe-fils en caoutchouc et des œillets et les fixer dans l'aile avec les vis fournies parmi leurs accessoires.

Coller les guignols dans les perçages de gouvernes et confectionner les tringleries comme montré sur les photos. Pour cela, couper les tringleries à la longueur correspondante et souder une chape M2,5 sur l'extrémité opposée au filetage M2.

Lors du montage des servos des volets d'atterrissage, veiller à monter le palonnier décalé sur deux cannelures vers l'arrière.

Avant de monter les mécanismes du train escamotable, les deux fins de course devront d'abord être réglées.

Veiller à ce que les boulons de verrouillage puissent coulisser librement pour le verrouillage du train.

Avant la mise en place des mécanismes, les deux puits de roue en plastique seront ajustés et collés dans l'aile.

Placer maintenant les mécanismes dans les ouvertures et marquer la longueur des jambes du train,

Pour le montage des axes de roue, des méplats devront être limés sur les jambes du train pour les empêcher de tourner. Veiller à ce que les roues présentent un léger pinçage (c'est-à-dire que les roues devront être légèrement braquées vers l'intérieur lorsque le modèle est vu du dessus).

Introduire maintenant les tringleries de commande des deux jambes du train par le milieu de l'aile jusqu'à ce que la chape soit visible dans l'ouverture.

Monter maintenant les roues au moyen des axes ; les vis pointeau devront être bloquées avec du freine-filet UHU.

Les deux panneaux de l'aile seront ensuite assemblés et la planchette du servo du train escamotable sera collée en place.

Monter et caler des panneaux d'aile avec le tube aluminium pour contrôler l'exactitude de l'assemblage. A l'aide de la colle, collez ensemble les panneaux d'aile dans le tube catronné et au niveau des rainures.

Après la prise des collages, percer les trous de fixation pour le servo et le fixer avec les vis fournies parmi ses accessoires.

Deux raccords de tringlerie seront montés sur le grand disque fourni parmi les accessoires du servo pour la connexion des tringleries. Pour obtenir une rentrée et une sortie impeccables du train escamotable, les deux raccords de tringlerie devront être montés sur le disque de façon à ce que la course du servo corresponde exactement avec celle nécessaire pour le train. Pour cela, percer parallèlement deux trous espacés de 25mm dans le disque (Voir la photo).

Dans la position du servo montré sur le photo, les deux jambes du train doivent se trouver en position rentrée. Bloquer maintenant les deux tringleries avec les vis pointeau et du freine-filet UHU.

Les perçages dans l'aile pour les vis de fixation seront renforcés par le collage des douilles en plastique.

les assemblages

Pour terminer, il restera encore à poser les motifs de décoration en prenant l'illustration sur le carton d'emballage comme modèle.

Assemblage du P-47 THUNDERBOLT

Pour le raccordement des deux servos d'ailerons, des volets d'atterrissage ainsi que du servo de commande du train escamotable, il est conseillé de connecter sur chaque sortie de voie correspondante du récepteur (2, 5, 6 et 7) un cordon de rallonge de 180mm de longueur.

Connecter chacun de ces servos sur les cordons de rallonge, introduire les tourillons de l'aile dans les perçages du couple et la fixer sous le fuselage avec les deux vis à tête fraisée. Serrer juste suffisamment les vis pour que l'aile soit bien immobilisée sous le fuselage.

Centrage du P-47 THUNDERBOLT

Soutenir le modèle de chaque côté du fuselage, avec le réservoir vide à 85 – 95mm. Avec un centrage correct, le modèle doit se tenir en équilibre sur ce point, le nez penchant légèrement vers le bas. Le centrage correct sera obtenu si nécessaire par le collage d'un lest en plomb. Avant le premier vol, toutes les gouvernes devront être réglées exactement en position neutre avec les trims sur l'émetteur.

Débattements des gouvernes pour le vol normal

| | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Ailerons | 20mm vers le haut et 15mm vers le bas |
| Profondeur | 16mm vers le haut et vers le bas |
| Direction | 50mm vers la droite et vers la gauche |
| Volets d'atterrissage | Position de décollage 12mm |

Position d'atterrissage 40mm max.

Il est conseillé de régler une valeur d'exponentiel de 35%.

Important :

Lors du montage des tringleries, veillez à ce qu'elles puissent se mouvoir librement sur toute la course du servo, incluant le trim, sans être limitées mécaniquement.

En déplaçant le manche de commande de direction vers la droite, la gouverne de direction doit se braquer vers la droite (et vers la gauche, à gauche). En tirant le manche de commande de profondeur vers l'arrière (à soi), la gouverne de profondeur doit se soulever (et en la poussant vers l'avant, s'abaisser). En déplaçant le manche de commande des ailerons vers la droite, le volet droit doit se soulever et le gauche s'abaisser. En poussant le manche de commande des gaz en avant, le moteur doit tourner à plein gaz avec le carburateur entièrement ouvert. Les volets d'atterrissage pourront être actionnés par un curseur ou par un commutateur à 3 positions. Un commutateur à 2 positions sera utilisé de préférence pour la commande du train escamotable.

Il nous reste maintenant à vous souhaiter beaucoup de plaisir avec les vols de votre P-47 THUNDERBOLT !

Votre équipe **Graupner** !