

Shooting star 30



dans le ciel !

A l'opposé des kits toujours plus prêts à voler du plus grand fabricant du monde qu'est Thunder Tiger, on trouve ce petit avion de voltige très typé "multi", livré en "prêt à entoilier".

Le look et les formes de cet engin font penser sans coup férir, et pour ceux qui les ont connus, aux multirisques des années 70/80.

Le train rentrant tricycle et le résonateur attachés sous l'aile renforcent terriblement cette impression de déjà vu, pour ne pas dire de démodé.

Quoi qu'il en soit, ce petit avion a forcément un bon potentiel pour l'initiation et l'entraînement à la voltige. De plus, la faible cylindrée (36/40) nécessaire au Shooting Star favorise une utilisation intensive et peu coûteuse en carburant. C'est ce que je recherchais, et j'ai donc décidé de simplifier, d'alléger et de relooker "plus mode" ce modèle.

Le kit

Dans un carton très sobre, on découvre tous les éléments constituant le Shooting Star déjà construit et prêt à l'entoilage, c'est à dire parfaitement poncés.

L'aile est d'une seule pièce en structure entièrement coffrée, les saumons sont bien évidemment poncés en forme et les puits de roues du train rentrant sont parfaitement caissonnés et préparés. Les tourillons de centrage de l'aile et la partie inférieure prolongeant le fuselage sont en place.

Les ailerons et toutes les autres gouvernes sont en balsa plein de faible densité.

Le stabilisateur et la dérive sont du même métal que l'aile, le fuselage est parfaitement assemblé, d'une rectitude parfaite et renforcé aux endroits adéquats.

Le bâti moteur est en contre-plaqué intégré au fuse-

lage, la découpe et les écrous griffes sont en place pour un Thunder Tiger 36 Pro.

Le compartiment du réservoir est couvert de résine, un peu de tissu de verre renforce les flancs du fuselage sur la partie avant en plus du traditionnel doublage en contre-plaqué.

La verrière est en plastique thermoformé.

Tous ces éléments sont réellement impressionnants de part la qualité des assemblages et de leur préparation ; il s'agit là d'une très belle construction en structure traditionnelle parfaitement maîtrisée.

Par contre, après avoir retourné le carton dans tous les sens, il faut se rendre à l'évidence : il n'y a aucun accessoire fourni gloups !

Je sais bien que les amateurs de ce genre de modèle ont leurs petites manies sur la qualité des accastillages, mais nous sommes quand même loin de la super machine "2x2" qui vous fera gagner le championnat d'où

vous voulez, donc, selon moi, des accessoires classiques conviennent parfaitement à cet avion et Mr Thunder Tiger aurait pu faire l'effort de nous les fournir. Lors de l'achat de ce kit il faut donc prévoir tout ce qui est nécessaire pour les commandes, charnières, train d'atterrissage, roues, cône, réservoir et finition...

Le montage

Il est forcément rapide, l'assemblage des éléments est simplement parfait, tout s'ajuste impeccablement et ne nécessite aucune retouche.

Dès le début du montage il faut décider du mode de finition à employer et de l'installation du moteur et des équipements.

Pour mon Shooting Star, j'ai voulu faire quelque chose de simple et léger, c'est donc un entoilage tout à l'Oracover qui a été choisi.

L'installation moteur est prévue pour un 36 Thunder Tiger Pro. Ne possédant pas ce moteur, c'est un vieil et fringant OS 40 FSR ABC qui propulsera le Shooting Star. J'ai simple-



ment agrandi le passage du carter moteur sur le bâti existant et déplacé les écrous griffes en place. Après une petite retouche de l'ouverture du couple, un réservoir de 300 cm³ occupe le compartiment qui lui est réservé.

Pour la mise en place du train d'atterrissage fixe, j'ai bouché toutes les réservations d'origine par des morceaux de balsa léger, collés et poncés. Devant le couple principal, j'ai découpé le bas du fuselage jusqu'à la platine en contre-plaqué, ce qui m'a permis de constater que toute cette partie est en structure alors qu'elle me semblait être en bloc balsa mis en forme ; encore un point étonnant de la fabuleuse maîtrise de la construction du fabricant !

J'ai renforcé cette platine par un morceau de contre-plaqué et doublé le couple supportant le tourillons de calage de l'aile. Un autre couple est ajouté pour fermer le nouveau compartiment du train ainsi créé.

Le train d'atterrissage est en fibre de verre moulé, celui-ci avait été réalisé il y a quelques années pour un autre modèle et s'adapte bien au Shooting Star. De même, les carénages de roues proviennent des restes d'un petit Laser défunt.

Une fois le train d'atterrissage fixé à la cellule, un bloc de balsa poncé en forme reconstruit le dessous du fuselage.

La roulette de queue vient également de la boîte à "chutes d'avions", elle est fixée sur la sous-dérive dans laquelle j'ai incorporé un petit support en contre-plaqué.

Avant de coller les empennages sur le fuselage, il faut penser à la réalisation des commandes de profondeur et de direction.

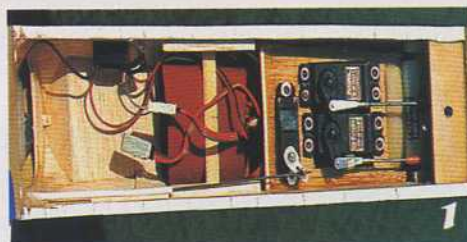
Pour ma part, la commande de profondeur est constituée d'un tube en aluminium de 8 mm de diamètre. Sous le stabilisateur, le tube est traversé par une corde à piano qui débouche au travers de lumières découpées sur les flancs. Aux extrémités de la corde à piano je fixe une chape à rotule qui retransmet ainsi le mouvement vers les guignols de profondeur.

Le volet de direction est commandé par une corde à piano coulissant dans une gaine en plastique. Un aller et retour de câbles peuvent convenir, mais attention à la place disponible au niveau de la tête du servos.

Les ailerons sont commandés en direct par deux servos. Mis à part la découpe du coffrage à l'emplacement de ces servos, et une cordelette destinée au passage des fils, rien n'est prévu par le constructeur. J'ai pris l'option de coller les servos sur une plaquette de contre-plaqué qui ferme l'ouverture. Ce support est maintenu en place sur des petits goussets en contre-plaqué préalablement collés sous le



Proposé en train tricycle, le modèle a été modifié en train classique par l'auteur, afin d'être plus "mode". 1) Implantation classique des servos de direction et profondeur. 2) Un vénérable OS 40 FSR tire allègrement la bête. Un LA ou un 40 Thunder Tiger ferait tout aussi bien l'affaire. 3 & 4) Commande de direction, et de dérive. 5) La carénage de l'aile est creusé pour le passage du silencieux.



Réglages

Pas de notice, donc pas de centre de gravité ni de débattements préconisés...

Un rapide calcul m'a permis de définir un centre de gravité "de sécurité" à 13 centimètres du bord d'attaque.

Pour ce faire, l'accu (600 mAh) est installé entre la platine des servos et le couple situé à l'aplomb du bord de fuite de l'aile.

La position de l'accu à l'arrière du compartiment est dû au fait que j'utilise un moteur un peu plus lourd que celui préconisé, sinon il aurait trouvé sa place au centre de gravité avec le récepteur.

Les débattements sont définis au "pif" selon mes vieilles habitudes ; depuis ils ont été revus à la baisse et affinés. Vous trouverez la valeur de ceux que j'utilise désormais dans le tableau joint.

Le poids du Shooting Star équipé d'un train fixe est de 2254 grammes, une masse un peu supérieure à celle indiquée sur la boîte (2000 à 2100 grammes). Cette légèreté relative nous donne une charge alaire de 64 g/dm², une valeur tout à fait rassurante sur les qualités de vol de cet avion.

Le vol

Les premiers vols ont eu lieu sur notre magnifique terrain de l'AIM Cadaujac (vous savez : la Darbonne Cup en VGM !) entre deux averses de ce début de millénaire.

La mise en œuvre du Shooting Star est des plus rapides: connexion des rallonges des servos d'ailerons, mise en place de l'aile sur le fuselage par l'unique vis, le plein et c'est prêt.

La puissance de l'OS 40 équipé de son silencieux entraîne allègrement le Shooting Star et le décollage a lieu à la première sollicitation de la profondeur.

Que dire du vol de ce petit multi, si ce n'est qu'il vole comme un multi, c'est à dire avec des trajectoires très propres et rectilignes. Les gouvernes sont puissantes et efficaces. Apparemment, aucun vrillage néfaste n'est à constater: tous les trims sont restés au neutre, ce qui prouve encore une fois l'extraordinaire qualité d'assemblage de la structure.

La vitesse de vol est rapide, gaz à fond, mais peut facilement être ralentie sans que l'oiseau devienne trop méchant.

Les figures de voltige de base ne sont bien évidemment qu'une simple formalité pour cet avion : vol dos, boucles, tonneaux, renversement ne posent pas de problème. Pour les enchaînements des figures composées et plus sophistiquées, tout dépend de la dextérité du pilote et de l'optimisation des réglages

plus académique.

Les premières séances de vols m'ont permis de définir des valeurs de centrage et de débattements qui me satisfont pour le moment (ceux indiqués dans le tableau joint) et qui sont une bonne base de travail pour vos propres réglages.

Depuis, le centre de gravité a été un peu reculé, ce qui donne un avion aux réactions un peu plus vives lors des déclenchés dynamiques et du décrochage mais ne change rien quand à son comportement général.

Les autres séances de vols ont été consacrées à l'entraînement sur la série I 1/2 pour laquelle le Shooting Star est très bien adapté et permet d'améliorer la finesse du pilotage lors des enchaînements de figures.

La puissance du 40 se révèle bien utile dans les figures verticales et pour faciliter la rectitude des trajectoires.

Conclusion

Thunder Tiger nous propose là un kit un peu en marge de sa production habituelle de "ready to fly",



Réglages

Centre de gravité

- à 135 mm du bord d'attaque

Débattements

Ailerons : ± 10 mm
avec 40% d'exponentiel

Direction : ± 30 mm
avec 50% d'exponentiel

Profondeur : ± 10 mm
avec 30% d'exponentiel

pour ceux qui veulent encore un peu de travail sur leur modèle.

Le Shooting Star est construit de manière irréprochable et le kit ne pêche que par son manque d'accessoires, ce qui est vraiment dommage face aux engins de même types livrés complets dans la gamme des "ARF" pour un coût équivalent ou inférieur.

Ce petit multi convient parfaitement aux pilotes dégrossis sur un avion à ailerons et qui souhaitent progresser rapidement dans la maîtrise des figures de voltige.

Les qualités de vol sont conformes à ce que l'on peut attendre de ce genre d'avion, très neutre et docile.

Quand à l'allure, le choix vous appartient de rester dans une configuration traditionnelle, avec un train rentrant tricycle ou d'obtenir un look plus "mode" avec un train fixe classique.

Le printemps est là, et le Shooting Star va me permettre d'accumuler de manière très ludique les heures de vol et d'entraînement.



de la cellule, ce qui nécessite au moins quelques séances de vol pour déterminer les valeurs adaptées à son style de pilotage.

Le vol tranche tient merveilleusement bien et peut être prolongé longtemps, les déclenchés dynamiques sont un peu trop mous, ceci est probablement dû au centrage trop avant.

Au centrage "de sécurité" indiqué, il est presque impossible de faire décrocher le Shooting Star qui reste de toute manière contrôlable aux ailerons en s'enfonçant lentement.

Le Shooting Star se révèle être un bon avion avec lequel le pilote se sent rapidement en confiance et qui permet, selon son désir, de se défouler dans des acrobaties débridées ou de s'entraîner sérieusement à la voltige

NOS APPRECIATIONS

Qualité et contenu du kit



Facilité d'assemblage



Facilité de pilotage



Qualités de vol



Rapport qualité/prix



■ Inférieur à la moyenne ■ Dans la moyenne ■ Supérieur à la moyenne
(Ces appréciations s'entendent dans la catégorie du modèle concerné)

FICHE TECHNIQUE

Nom : Shooting Star 30
Fabriquant : Thunder Tiger
Importateur : Model Racing Car

Type de construction

- Structure tout bois complètement construite, prête à entoiler

Envergure : 1,41 m
Longueur : 1,30 m
Surface alaire : 35 dm²
Poids obtenu : 2250 g
Poids annoncé : 2000 à 2 100 g
Charge alaire : 64 g/dm²
Motorisation : 30 à 40
Moteur utilisé : OS 40 FSR ABC
Hélice : 10 x 6 APC
Profil d'aile : Symétrique
Cordes : 300 mm à l'emplanture
200 mm au saumon
Profil stab. : Symétrique
Radio : 4 à 5 voies,
5 à 6 servos



En conclusion : un bon petit diable pour ceux qui aiment voltiger sans vouloir faire pour autant de la compétition à haut niveau !