

## Notice de construction

### Aero-Master Motoplaneur électrique RC



Art. No. 1318/00

---



#### Caractéristiques:

Envergure:	2480 mm
Longueur:	1260 mm
Surface alaire:	44.2 dm <sup>2</sup>
Poids en ordre de vol:	1700 g
Moteur:	actro C5, C6 ou CL5
Batterie de propulsion:	8 éléments NiCd / NiMH , ou 3 - 4 éléments LiPo

#### Fonctions RC :

Profondeur  
Direction  
Ailerons  
Moteur

“aero-naut” Modellbau  
Stuttgarterstr. 18-22  
D-72766 Reutlingen  
Germany

<http://www.aero-naut.com>

Le motoplaneur électrique "Aero-Master" est directement inspiré du légendaire "Aerofly". Avec son profil d'aile "MH-32" plus moderne, le modèle est capable de plus grandes vitesses tandis que le fuselage en fibre de verre possède un pylone qui permet l'utilisation d'hélices jusqu'à 9,5 pouces de diamètre. Des hélices bi ou tripales peuvent être utilisées. Les ailes sont en structure coffrée en balsa. Elles sont fournies dans le kit, préconstruites, avec les fourreaux de clé d'aile installés.

### **Liste des pièces**

- 1.) Fuselage et pylône moteur : Fibre de verre; couleur : blanc
- 2.) Ailes: quatre éléments structure balsa / pin, préconstruits
- 3.) Stabilisateur et gouverne de profondeur: structure balsa , préconstruit
- 4.) Dérive: structure balsa , préconstruit
- 5.) Fermeture arrière du fuselage: balsa
- 6.) Guides de commande et commandes pour profondeur et dérive, chapes à souder.
- 7.) Capotage de servo: une paire, moulé sous vide
- 8.) Verrière: moulée sous vide, prête à l'emploi
- 9.) Capot compartiment moteur: moulé sous vide, prêt à l'emploi
- 10.) Clés de dièdre en fibre de carbone
- 11.) Support servo, 60 x 80 mm, ctp
- 12.) Maintient du servo: lame de pin
- 13.) Support batterie: 160 x 45 mm, ctp
- 15.) Demi couple du support batterie: ctp découpé
- 13.) Support des commandes: baguette balsa
- 14.) Demi couple verrière: ctp découpé
- 15.) Support de verrière, 70 x 50 mm, balsa / ctp
- 16.) Couple moteur: fibre de verre, découpé
- 17.) Tube de clé d'aile: tube laiton
- 18.) Clé d'aile: tige acier
- 19.) Petits éléments: guignols, chapes, divers
- 20.) Plan à échelle réduite : papier
- 21.) Notice de construction : papier

### **Accessoires requis pour construire le modèle**

Plan de travail ( plateau de 16mm d'épaisseur par exemple), cutter à balsa, règle, équerre, colle à bois, tournevis, époxy 5mn, papier abrasif, épingles, pinces à linge, ruban adhésif, matériau d'entoilage.

### **Équipement RC recommandé**

- 1.) Quatre servos (env. 13 g)
- 2.) Récepteur (min. 4 voies)
- 3.) Variateur "actronic" 45bec (Art. No. 7002/51)

### **Moteur recommandés pour pack 8 éléments (NiCd / NiMH)**

- 1.) actro C5 27A (Art. No. 7002/35) avec hélice bipale repliable 9 x 5,5", env. 39 A au sol
- 2.) actro C5 29A (Art. No. 7002/35) avec hélice bipale repliable 9 x 7", env. 46 A au sol
- 3.) actro C6 23A (Art. No. 7002/36) avec hélice tripale repliable 9,5 x 5", env. 30 A au sol

### **Moteur recommandé pour trois éléments LiPo**

- 1.) actro CL5 26A (Art. No. 7001/05) avec hélice tripale repliable 9 x 7", env. 35 A au sol

### **Moteur recommandé pour quatre éléments LiPo**

- 1.) actro CL5 37A (Art. No. 7001/05) avec hélice tripale repliable 9,5 x 5", env. 45 A au sol

### **Aile**

- Chaque demi-aile comporte deux panneaux avec une clé de dièdre en fibre de carbone. Les angles de dièdre sont déjà réalisés.
- Poser un panneau central d'aile à plat sur le plan de travail et l'épingler pour éviter tout mouvement. Mettre un petit morceau de film plastique sous les nervures du bord afin d'éviter de coller la structure sur le plan de travail.
- Faire passer le fil du servo d'aileron à travers l'aile : utiliser un morceau de commande pour tirer le fil du servo.
- Coller les panneaux central et d'extrémité d'aile ensemble à l'époxy, coller la clé de dièdre en même temps.
- Épingler les panneaux ensemble, vérifier que le panneau d'extrémité n'est pas vrillée par rapport à l'autre panneau: le contour des nervures doit correspondre exactement. Enlever prudemment l'excès de colle.
- Laisser la colle sécher complètement (!), retirer alors l'aile du plan de travail et enlever les excès de colle durcie avec un cutter.
- Poncer soigneusement le joint de colle.
- Couper les extrémités de l'aileron pour pouvoir le retirer et l'articuler.
- Nous vous recommandons l'entoilage au film thermo-rétractable. Le film peut servir de charnière d'aileron.
- Le servo d'aileron peut être installé maintenant: tout d'abord, souder avec soin le câble d'extension du servo au câble d'origine. Vérifier que le bras du servo est bien au neutre. Vérifier le sens de débattement par la même occasion. Quand tout est en ordre, coller le servo en place à l'époxy 5mn.

- Il est possible également de visser le servo ou de le coller sur une mince plaque de ctp qui sera vissée sur l'aile avec quatre petites vis. La coupe B-B du plan montre cette option.
- Faire la commande d'aileron avec le guignol et la commande fournis. Prendre soin de faire la commande la plus droite possible.
- Couper le capot de servo à la forme et le coller.
- Visser les crochets d'élastique d'aile dans les nervures d'implanture.
- Répéter la procédure complète pour la seconde aile.

### **Fuselage**

- Le fuselage en fibre de verre est fourni quasiment fini et ne nécessite que d'être équipé. Dépoussiérer l'intérieur du moulage avec du papier abrasif aux endroits des collages.
- Percer les trous dans les karmans d'aile pour les tubes laiton et les crochets de retenue d'aile, puis positionner les tubes en place. Mettre les ailes en place et vérifier que les panneaux d'aile s'alignent bien avec les karmans. Apporter tout réglage nécessaire.
- Dépoussiérer les tubes laiton avec de l'abrasif pour avoir une accroche pour la colle.
- Coller à l'époxy les tubes laiton dans le fuselage et laisser la résine sécher complètement.
- Découper une ouverture pour le fil d'extension du servo dans le karman. Une option consiste à coller directement un connecteur de manière à ce que la connexion se fasse automatiquement au montage de l'aile.
- Scier une ouverture rectangulaire adaptée à votre servo dans le support servo et coller le support dans le fuselage comme indiqué sur le dessin.
- Placer maintenant les commandes dans le fuselage et les coller en place comme indiqué sur le dessin. Poser la commande de profondeur sur des morceaux de baguette balsa pour éviter tout mouvement.
- Coller la fermeture arrière du fuselage.
- Une fois le modèle entoilé, fixer la dérive sur le fuselage en utilisant les deux charnières fournies. Sécuriser les charnières à l'époxy après avoir enduit d'huile le pivot pour éviter de les bloquer.
- Finir la commande de la dérive avec le guignol et la chape.
- Entoilier le stabilisateur au film thermo-rétractable et articuler la gouverne avec du ruban adhésif.
- Visser le stabilisateur au sommet de la dérive et vérifier son alignement avec l'aile. Il est possible d'avoir besoin d'ajuster la surface de support du stabilisateur sur le fuselage en utilisant une lime plate. Si vous devez le faire, attention à ne pas changer le V longitudinal.
- Finir la commande de profondeur avec le guignol et la chape. (voir dessin).
- Visser maintenant les servos sur leurs supports et terminer les commandes à l'avant. Coller les guides de commande aux baguettes balsa près des servos. Garder les commandes aussi droites que possibles.
- Assembler le support batterie à partir des demi-couples et de la platine en ctp, le coller à l'époxy dans le fuselage. La batterie est fixée au support à l'aide de bande Velcro.

### **Verrière**

- La verrière est amovible de manière à pouvoir facilement changer la batterie sur le terrain.
- Découper avec précaution le long de la ligne de contour en utilisant une petite paire de ciseaux. Des ciseaux à ongles conviennent bien, mais des pinces coupantes à lames courbes pour le lexan sont encore plus pratiques.
- La verrière peut être collée maintenant sur sa base en ctp (voir dessin).
- Mettre une vis auto-taraudeuse dans le fuselage à l'avant de manière à pouvoir coincer l'avant de la verrière sous la tête de cette vis. Faire une encoche à la lime dans la verrière pour cette vis.
- Coller le couple demi-circulaire à l'arrière de la verrière. Coller dans le fuselage le verrou de verrière à l'époxy 5mn et percer un trou adapté dans la verrière (voir dessin).

### **Installation moteur**

- Le couple moteur en fibre de verre est pré-percé pour les moteurs "actro" préconisés. Reporter les trous sur le fuselage et les percer. Le piqueur et l'anticouple moteur sont pré-établis, ces valeurs sont issues de nombreux vols d'essais et se sont avérées être les bonnes.
- Coller le couple moteur sur le pylone par l'intérieur en alignant les trous avec précaution.
- Visser maintenant le moteur sur son couple par l'intérieur.
- Assembler et installer l'hélice repliable suivant les instructions fournies par le constructeur.
- Découper l'avant du pylône moteur (voir dessin); cette ouverture est importante pour le refroidissement du moteur.
- Raccorder le variateur et l'installer dans le fuselage. Faire attention à ce qu'aucun fil ne soit trop contraint.
- Le capot moteur est fourni sous forme d'une pièce moulée sous vide; l'ajuster à la bonne forme et la coller à l'aide de quatre petites vis sur le pylône.

### **Réglages**

- Vérifier les débattements : la dérive doit avoir 30mm de débattement de chaque côté. La profondeur doit avoir 10mm vers le haut et 7mm vers le bas. Les ailerons doivent avoir 11mm vers le haut et 7mm vers le bas.
- Vérifier le bon fonctionnement de la propulsion. **Attention : l'hélice en rotation est un risque potentiel de blessures!**
- Régler le centre de gravité à la bonne position ( **à 72 mm du bord d'attaque, voir plan**). Une fois la bonne position de batterie établie, la fixer avec du Velcro.

**Remarques sur la sécurité et la notion de danger**

- La construction et le pilotage sont un loisir fascinant. Néanmoins il est important d'éviter de mettre en danger des personnes, pour cela , nous vous recommandons de respecter les règles suivantes lorsque vous utilisez un modèle réduit d'avion.
- Quand vous pilotez un aéromodèle, vous êtes personnellement responsable de votre comportement et des conséquences de vos actions. Pour cette raison il est essentiel de prendre une assurance spéciale pour le modélisme. Le mieux est de rejoindre un club local de modélisme et de prendre l'assurance incluse en général par le club avec l'inscription, ou directement à la fédération.
- En Allemagne, les modèles volants doivent utiliser la bande des 35 Mhz, mais ceci n'est pas vrai dans tous les pays (en France, seule la bande des 41 Mhz est réservée aux modèles volants N.D.T.). Renseignez-vous auprès de votre boutique de modélisme ou auprès d'un modéliste. Il est parfois nécessaire d'avoir une licence pour utiliser une radio-commande.
- Ne faites voler votre modèle que dans des endroits où cette activité ne mettra personne en danger, le mieux est d'utiliser le terrain d'un club.
- Ne jamais voler vers ou au dessus de spectateurs, ne jamais tenter des manoeuvres ambitieuses ou dangereuses à leur proximité.
- Si votre matériel de radiocommande nécessite une réparation, elle doit être faite par un technicien agréé. Intervenir sur votre équipement de radiocommande invalide la garantie de fonctionnement de votre équipement.
- N'allumer votre émetteur qu'après avoir vérifié qu'il n'y a aucun risque d'interférence avec un autre système dans le voisinage : par exemple deux émetteurs sur la même fréquence interfèrent l'un sur l'autre.
- Si possible, rejoignez un club où vous trouverez des conseils et l'aide amicale des autres modélistes qui seront heureux de répondre à vos questions.

Remarque importante : si le modèle est abimé à cause d'un non respect de ces règles, aucune réclamation de sera acceptée sous garantie. Nous ne sommes pas responsables pour des dommages consécutifs à votre activité de modéliste. Prenez le temps de lire les instructions de construction et d'utilisation du modèle, s'il vous plait, et suivez-les aussi précisément que possible. Une partie des instructions est relative à la sécurité de fonctionnement de votre modèle. N'oubliez pas que ce modèle réduit d'avion n'est pas un jouet pour enfant.

**Toute l'équipe d' aero-naut vous souhaite de nombreuses heures de plaisir à construire et à faire voler votre "Aero-Master".**