

TITO Electro



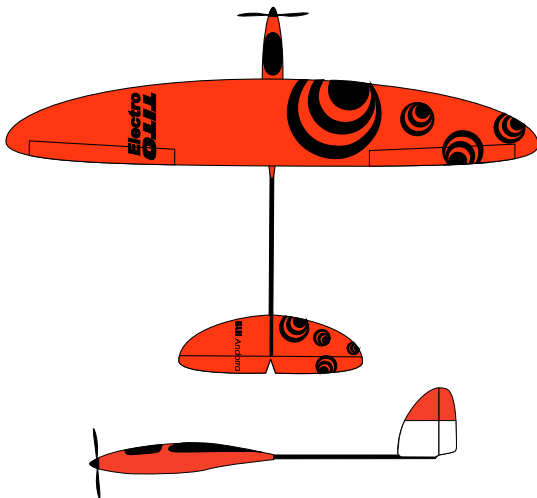
Envergure : 107,6 cm
Longueur : 78,3 cm
Surface : 16 dm²
Masse : 400 g à 450 g
Charge alaire : 25 à 28 g/dm²
Profil : SB99F3J
Radio : 2 à 4 voies



Wingspan: 42,3"
Length : 30,8"
Wing area : 260 sq inches
Weight : 14,1 / 15,9 oz
Wing loading : 6,8 oz/square inches
Wing section : SB99F3J
Radio : 2 to 4 channels



Envergadura : 107,6 cm
Longitud : 78,3 cm
Superficie : 16 dm²
Peso en vuelo : 400 g à 450 g
Carga alar : 25 à 28 g/dm²
Perfil : SB99F3J
Radio : 2 o 4 canales



blhandorra@andorra.ad

(00 376) 34 71 96

<http://www.blhandorra.com>

Nomenclature

N° pièce	Désignation	Matériau	Nombre de pièces
1	Demi-stab	Balsa 30/10	2
2	Assise de stab	Balsa triangulaire 8x8	2
3	Volet de stab	Balsa 30/10	2
4	Renfort de volet	Contre-plaqué 8/10	4
5	Guignol	Plaque d'alu	2
6	Flanc	Balsa 30/10	2
7	Doublage de flanc	Contre-plaqué 8/10	2
8	Baguette d'angle	Balsa 8x8	4
9	Support d'écrou (trou rond)	Contre-plaqué 20/10	1
10	Support d'écrou (trou hexa + languette)	Contre-plaqué 20/10	1
11	Écrou ø 4	Acier	1
12	Support d'écrou (trou hexa)	Contre-plaqué 20/10	1
13	Support d'écrou (trou rond)	Contre-plaqué 8/10	1
14	Couple arrière	Contre-plaqué 20/10	1
15	Couple intermédiaire	Contre-plaqué 20/10	1
16	Couple milieu	Contre-plaqué 20/10	1
17	Couple avant	Contre-plaqué 20/10	1
18	Bloc arrière	Balsa 45x25x30	1
19	Poutre de queue	Carbone ø 8	1
20	Couple avant rond	Contre-plaqué 20/10	1
21	Coffrage ventilation dessus	Balsa 30/10	1
22	Coffrage dessus dessous	Balsa 30/10	4
23	Kit fermeture verrière	CTP 1 mm aimants	1
24	Longeron interne	Carbone ø 6	2
25	Longeron externe	Carbone ø 4	2
26	Nervure d'emplanture	Balsa 50/10	2
27	Nervure	Balsa 20/10	2
28	Nervure	Balsa 20/10	2
29	Nervure	Balsa 20/10	2
30	Nervure	Balsa 20/10	2
31	Nervure	Balsa 20/10	2
32	Nervure	Balsa 20/10	2
33	Nervure	Balsa 20/10	2
34	Nervure	Balsa 20/10	2
35	Nervure	Balsa 20/10	2
36	Nervure	Balsa 20/10	2
37	Coffrage bord de fuite intrados	Balsa 15/10	2
38	Faux bord d'attaque	Balsa 3x8	2
39	Coffrage bord de fuite extrados	Balsa 15/10	2
40	Coffrage bord d'attaque extrados	Balsa 15/10	2
41	Coffrage au niveau du servo	Balsa 15/10	2
42	Coffrage bord d'attaque intrados	Balsa 15/10	2
43	Coffrage au niveau du servo intrados	Balsa 15/10	2
44	Saumon fibres en travers	Balsa 50/10	2
45	Saumon fibres en longueur	Balsa 50/10	2
46	Bord d'attaque	Samba 3x8	2
47	Clé d'aile	Corde à piano ø 3	1
48	Clé d'aile arrière	Carbone ø 4 ou 6	1
49	Coffrage central extrados	Balsa 15/10	1
50	Coffrage central intrados	Balsa 15/10	1
51	Faux bord de fuite de l'aile	Balsa 20/10	2
52	Bord d'attaque de l'aileron	Balsa 20/10	2
53	Chant d'aile et d'aileron	Balsa 20/10	4
54	Chant d'aileron	Balsa 20/10	2
55	Kit montage servos ailerons tringleries	CTP epoxy carbone	1
56	Tourillon	Hêtre ø 4	1
57	Rondelle/renfort passage de vis d'aile	Contre-plaqué 8/10	1
58	Vis de fixation d'aile	Nylon ø 4	1
59	Tringlerie de profondeur	Gaine ø 2	2
60	Commande de profondeur	Corde à piano ø 0,8	2
61	Renfort carbone	Jonc carbone 2 mm	2
62	Support servos profondeur	Balsa 25x35x8	1

Chers clients

Vous venez d'acquérir le kit de la TITO Electro, dérivée de notre bestseller la célèbre TITO.

Les ensembles de motorisation actuel brushless associés aux batteries lipo permettent une conversion en électrique sans pratiquement augmenter la masse finale.

Afin de rendre la construction facile, les matériaux qui composent ce kit ont été sélectionnés avec soin et découpés pour la plupart avec une très grande précision sur machine à commande numérique. Grâce à cela, l'assemblage de votre Tito demandera à peine une dizaine d'heures, hors finition et installation radio.

Accessoires et matériaux nécessaires

Pour pouvoir construire votre TitoElectro, vous aurez besoin de quelques outils :

- un chantier de construction parfaitement plan, en bois tendre pour pouvoir y planter des épingles,
- un cutter affûté,
- un réglet métallique,
- une mini-perceuse équipée de quelques forets,
- du papier de verre d'épaisseurs variées,
- une petite lime ronde...

Il vous faut aussi de la colle adaptée aux matériaux. La cyano convient tout à fait pour les collages balsa / balsa et balsa / carbone.

Pour certains collages résistants, l'époxy est indispensable.

Compter aussi environ 1,50 m de film thermorétractable pour l'entoilage.

Pour équiper votre Tito, vous aurez besoin:

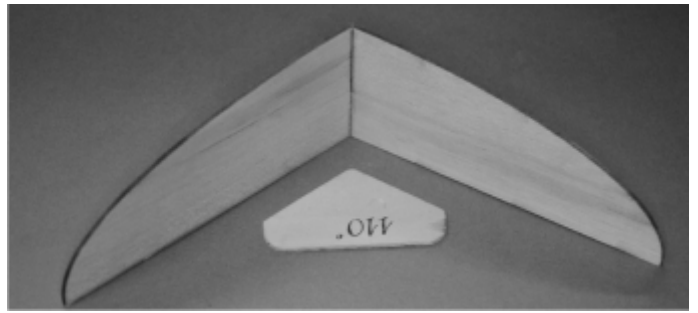
- d'une motorisation : nous vous conseillons le combo motorisation que nous avons optimisé.
- 2 servos de 9 g (10mm maxi d'épaisseur) pour les ailerons type A2 Pro Tronik 6303 MG-A.
- 1 servo sans jeu pour la profondeur type A2 Pro Tronic 6450 MG-A.

Prévoir aussi 60 cm de câble électrique 3 brins pour faire les rallonges de servos d'ailerons.

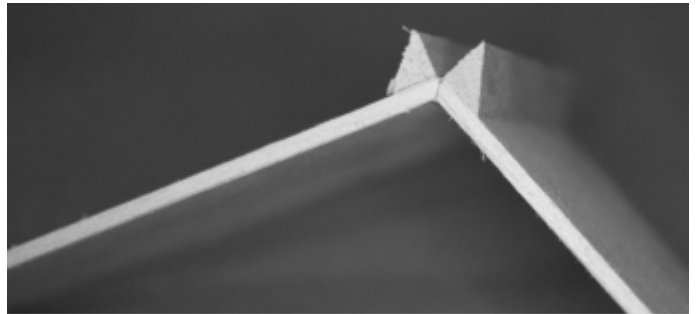
Montage de l'empennage



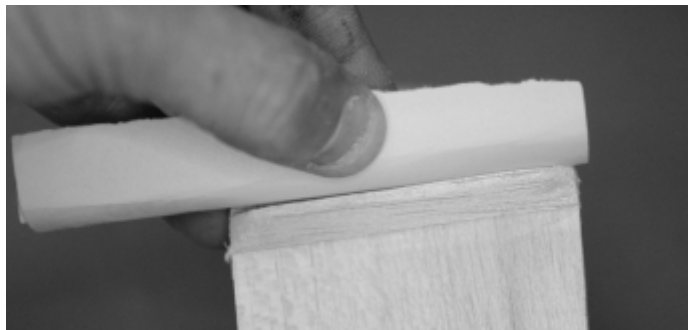
Arrondir le bord d'attaque des demi-stabilisateurs (1).
Poncer l'emplanture en biseau.



Coller l'empennage avec une ouverture à 110°.



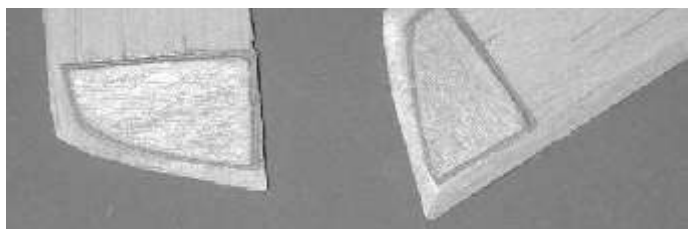
Coller côté intrados les deux baguettes (2) formant l'assise du stab.



Elles seront poncées en arrondi après collage pour venir se poser sur la poutre (19).

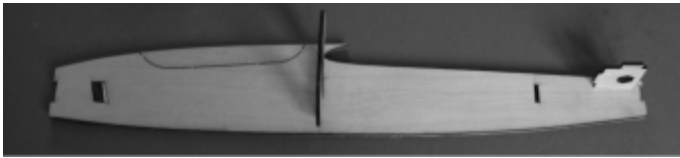


Biseauter le bord d'attaque des volets de stab (3) pour permettre leur débattement vers le bas.
Coller les renforts (4) au niveau du guignol.

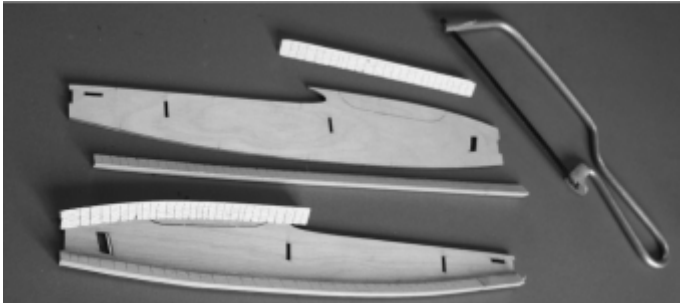


Confectionner les guignols en alu (5) et les coller dans l'épaisseur des volets de stab.

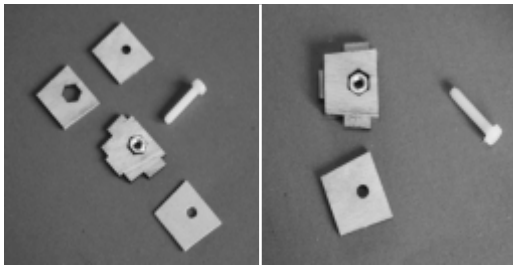
Montage du fuselage



Coller sur les flancs(6) les doublages(7) en les alignant avec deux couples puis mettre tout sous presse.
Attention à prévoir un flanc gauche et un flanc droit, les entrées d'air gravées doivent rester visibles.



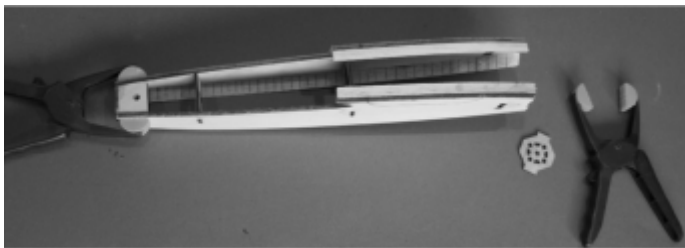
Coller dans les angles les baguettes (8).
Confectionner le support d'écrou avec les pièces (9, 10,



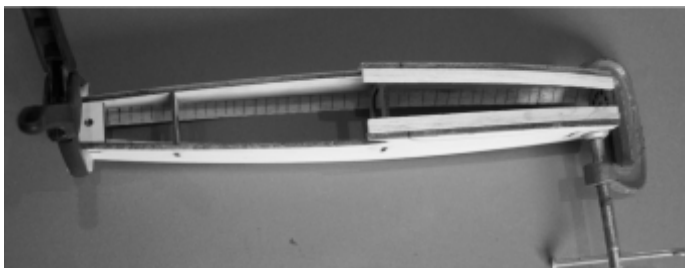
12 et 13) en emprisonnant l'écrou (11) avec de l'époxy.



Coller ce support dans le couple (14).
support de crochet (16) au bas du couple central (15).



Monter le fuselage en emprisonnant les couples (14/15/16) entre les flancs (6/7).



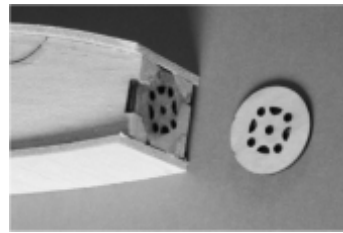
Pincer le fuselage autour du couple arrière (14) et du couple avant (17).



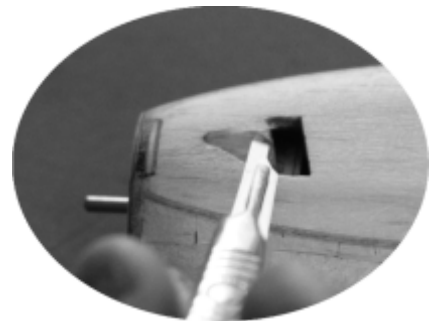
Coller le coffrage (21) ventilation sous les couples 14/15 puis les coffrages (22).



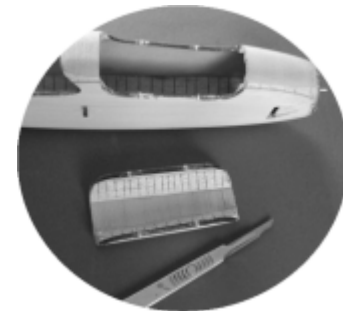
Glisser la poutre de queue (19) dans le bloc (18) qui est percé, positionner le tube dans les couples (14/15) puis coller le bloc contre le couple (14) le tube sera collé plus tard.



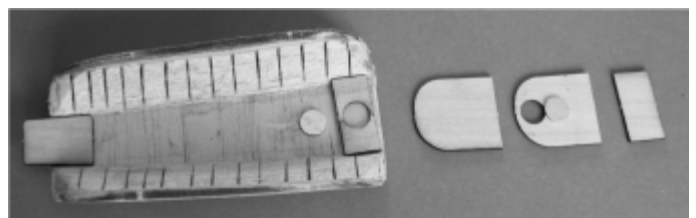
Une fois l'avant du fuselage poncé coller le couple (20) il servira de guide afin de bien arrondir le fuselage à la dimension du cône. Un bon ponçage général permettra d'obtenir une forme arrondi.



A l'aide d'un bistouri dégager et profiler la ventilation du moteur en suivant le tracé.

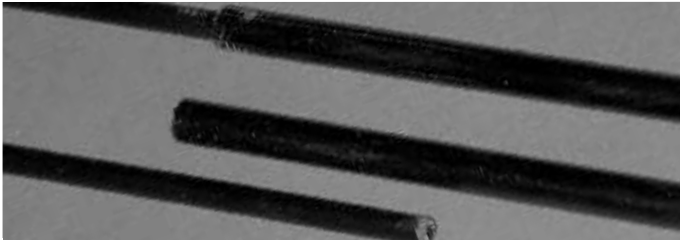


Séparer la verrière pré-découpée à l'aide d'un bistouri.

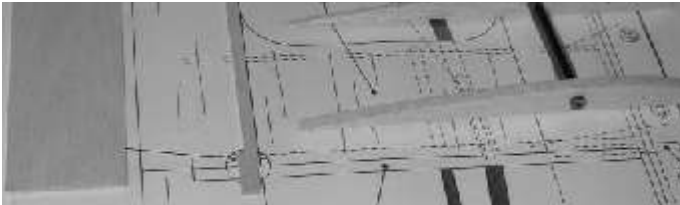


Réaliser la fermeture à l'aide du kit (23) comme indiqué sur le plan.

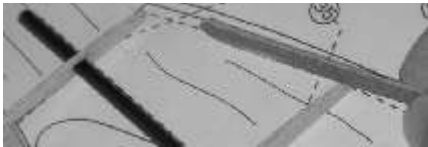
Montage de l'aile



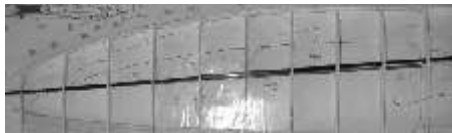
Assembler les longerons (24 et 25) à la cyano, en respectant la longueur représentée sur le plan. Un léger ponçage peut être nécessaire pour qu'ils s'enfilent l'un dans l'autre. Arrondir très légèrement les extrémités des tubes pour pouvoir y glisser facilement les nervures.



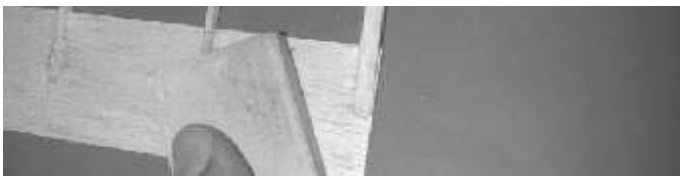
Enfiler les nervures (27 à 36) dans l'ordre sur le longeron, sans les coller. Épingler le coffrage (37) sur le plan, en plaçant une chute sur l'avant de ce coffrage pour obtenir le creux du profil, puis poser l'ensemble longeron/nervures à son emplacement. Utiliser des épingles pour garder tout en place. Déposer une goutte de cyano au niveau de chaque jonction. Prendre garde à bien plaquer la partie avant des nervures sur le chantier.



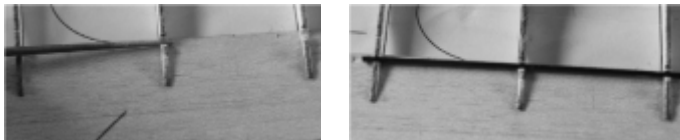
L'avant des nervures externes doit être pour que le faux bord d'attaque plaque correctement partout.



Coller le faux bord d'attaque (38).



Poncer le coffrage (37) en biseau sur l'arrière pour qu'il vienne affleurer le chantier.



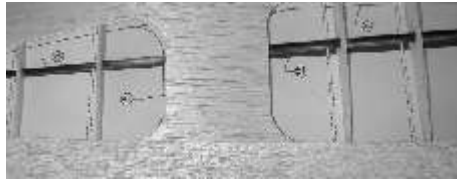
A l'aide d'une lime encocher les queue des nervures (29/30/31) comme indiqué sur le plan puis coller le renfort carbone (61)



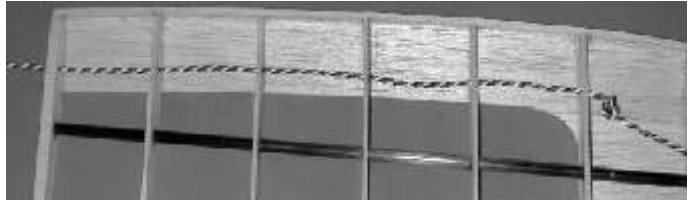
Profiler le faux bord d'attaque (38).



Coller les coffrages du bord de fuite et du bord d'attaque (39 et 40)



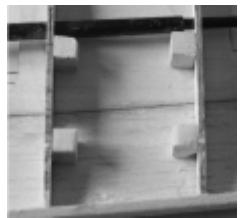
Coller le coffrage (41)



Retourner l'aile, placer maintenant le câblage des servos en le glissant à travers le trou situé à l'avant des nervures (26 à 31). Coller le coffrage d'intrados au bord d'attaque (42). Le coffrage (43) sera collé après avoir prévu la fixation du servo d'aileron.



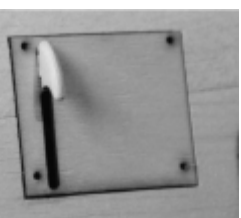
Positionner la trappe support de servo entre les nervures (31/32) percer le coffrage intrados puis



coller les baguettes samba 8x8. Retourner l'aile repercer les trous existant dans le coffrage en traversant les

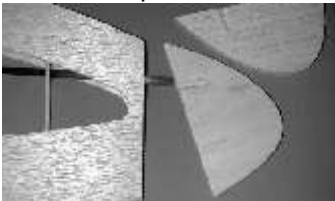


baguettes puis visser la trappe, découper le coffrage à l'aide d'un bistouri et le retirer. Positionner la



trappe dans son logement. Le protège-palonnier sera profilé puis collé après entoilage de la trappe.

Toutes ces pièces constitue le kit (55).



Contre-coller les saumons (44 et 45) en emprisonnant l'extrémité du longeron.



Mettre en place le bord d'attaque (46) et le profiler.



Une encoche est pratiquée dans les nervures d'emplanture pour que le câblage débouche sous l'aile.



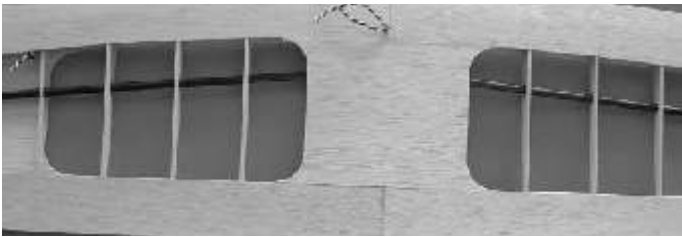
Quand la seconde aile en est au même niveau, intercaler la clé (47) préalablement pliée et enduite d'époxy.



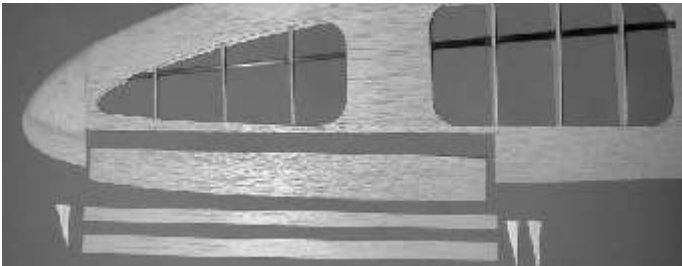
Coller les demi-ailes ensemble en respectant le dièdre de 15 à 20 mm sous chaque saumon.



Coller ensuite la seconde clé (48) dans des encoches découpées à mesure dans les nervures.



Placer les coffrages centraux (49 et 50) puis profiler.



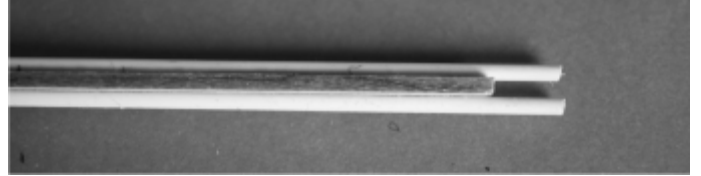
Découper les ailerons et déduire l'épaisseur des chants, biseauter le bord d'attaque pour permettre leur débattement vers le bas puis coller les faux bords de fuite (51) et les coffrages (52, 53 et 54). Fraiser les ailerons puis coller les guignols (55) à l'époxy. Réaliser les commandes avec une corde à piano (60) pliée en Z et prolongée avec l'ensemble chape/embout (61).



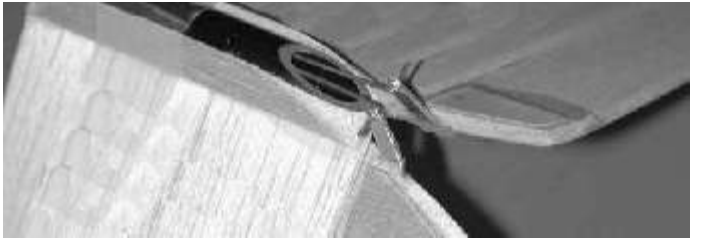
Placer l'aile sur le fuselage en vérifiant la triangulation puis percer le trou pour le tourillon (56) en passant par l'ouverture de la verrière et le coller dans l'aile.



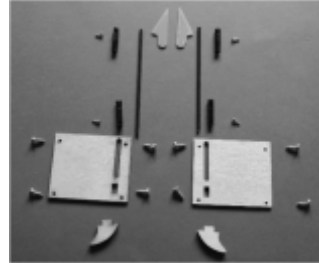
Repérer le passage de la vis nylon (58) et coller la rondelle de renfort (57) côté extrados de l'aile.



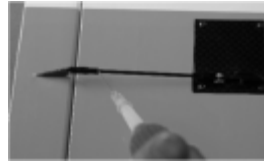
Pour réaliser la commande de prof coller les gaines (59) sur le support(S) en balsa et le glisser dans la poutre (19). Préparer les guignols(5) en les perçant à 0.8 mm puis en les couplant au bon angle, les positionner dans les volets, ils seront collés après entoilage.



L'ensemble du kit support tringlerie ailerons



Après avoir entoilé les supports, coller les servos sur ces derniers, percer les guignols époxy. Les coller dans les ailerons, percer les chapes plastiques à 2 mm afin de pouvoir y emboîter la tringleries en jonc 2 mm, régler au neutre puis coller les chapes avec une goutte de cyano fluide.



Coller sur le flanc le support de servo (62) puis coller le servo de profondeur.

Entoiler avec des couleurs vives et bien visibles sont utiles car votre Tito Electro va vous suivre partout et par tous les temps. Les gouvernes peuvent être articulées avec le film d'entoilage ou avec du ruban adhésif.

Respecter le centrage et les débattements indiqués sur le plan. Si nécessaires, vous adapterez par la suite le modèle à votre goût.

Bons vols avec votre Tito Electro!

