PRECISION PRODUCTS™ laser cut

TOPMODEL SAS trademark

www.topmodel.fr

Minus ACRO #100002A

Minus THERMIC #100002T

Reduce to the Max!!!

ADDITIONAL ITEMS REQUIRED:
- Servos Topmodel TS1118 x3
- Battery pack 4.8V / 50-130mAh
- Receiver Jeti Rex 4 MPD
- Covering film Oralight®
- Cyanoacrylate glue
- Hinge tape
- Tools: (Modeler knife, hobby cutters/pliers, sandpaper/sanding block, balsa mini block-plane, sealing iron,…)
- Optional: Transport box (laser kit)

ELEMENTS ADDITIONELS NECESSAIRES:
- Servos Topmodel TS1118 x3
- Pack accus 4.8V / 50-130mAh
- Récepteur Jeti Rex 4 MPD
- Film thermorétractable léger genre Oralight®
- Colle cyanoacrylate
- Scotch pour charnières
- Outils: (Cutter, pince coupante/plate, papier à poncer/cale, fer à souder,…)
- Option: Boîte de transport (kit découpé laser)

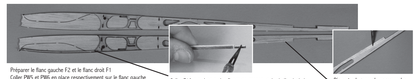
JETI REX 4 MPD #U074MPD

TRANSPORT BOX #150002B2B

4,8V HR-130N JR #A401305L

TS1118 #SQ201118

Made in Europe ©COPYRIGHT 2005 TOPMODEL SAS



Préparer le flanc gauche F2 et le flanc droit F1
Coller PW5 et PW6 en place respectivement sur le flanc gauche et sur le flanc droit.
Prepare the F2 left fuselage side and F1 right fuselage side.
Glue PW5 and PW6 respectively on left and right fuselage side.

Coller F10 sur chacun des flancs en prenant soin de l'amincir à 3mm sur une longueur de 12mm
Glue F10 on both fuselage sides and thin it to 3mm on 12mm length.

Bisauter la zone de passage des gaines de commandes.
Beavel where the controls plastic tubes go through.

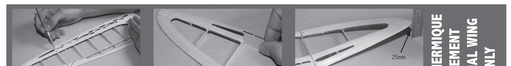
Coller la pièce de fermeture de trappe PW8 sous la trappe F6 (côté opposé du passage de vis).
Glue the part PW8 under F6 hatch (opposite side from the hole).

Installer la trappe sur le fuselage et l'immobiliser (pour le ponçage) avec du ruban adhésif papier. Arrondir les angles du fuselage, poncer le nez en forme.
Mount the hatch on the fuselage and tape it with paper adhesive tape. Sand the fuselage corners, trim and sand the nose block to smoothly blend with the fuselage shape.

Ponçage général du fuselage.
Sand, prepare the fuselage for covering.

Découper dans le tube alu 5.0/4.15, 2 fourreaux de longueur 90mm. Faire un montage à blanc avec la clé d'aile (tube carbone 3.9mm) afin de vérifier le positionnement correct des différents éléments.
Cut, in the alu tube 5.0/4.15, 2 lengths of 90mm. Test try with the wing joiner on the wing. Check the geometry.

Coller les fourreaux et les attaches d'aile PW11 à la colle époxy.
Epoxy glue the wing tubes and wing retainers PW11.



Détacher le winglet à l'aide d'un cutter.
Detach the wing outer part with a sharp knife.

Poncer la nervure d'emplanture du winglet à l'angle du gabarit. Sand the outer side of the wing at a slight angle (check with the jig).

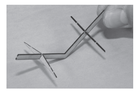
Coller le winglet à la cyano en respectant le dièdre
Glue the outer wing to the wing with cyano glue.

Détacher les ailerons avec un cutter.
Detach the ailerons with a sharp knife.

Bisauter les volets ailerons afin d'obtenir le débattement nécessaire.
Beavel the ailerons in order to obtain the proper throw.

Dépoussérer et entoiler les ailes.
Clean the dust, then cover the wings.

Assembler les empennages avec un ruban adhésif papier (à l'intrados).
Glue the tails together with a paper adhesive tape (at the bottom).



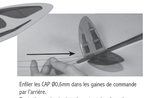
Assembler le gabarit de montage d'empennages PW14.
Build the tail jig PW14.

Coller l'empennage en se servant du gabarit pour obtenir le bon angle d'ouverture.
Glue the V-tail at the proper angle with the help of the jig.

Coller les empennages sur le fuselage.
Glue the V-tail on the fuselage.

Vérifier la symétrie en mesurant de chaque côté avec un réglet.
Check the symetrie with a ruler.

Eléments constitutifs des tringleries.
Linkage parts.



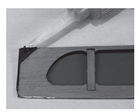
Enfiler les CAP Ø0,6mm dans les gaines de commande par l'arrière.
Route the music wire into the outer tubes from the rear.

Enlever l'entoilage à l'endroit de fixation des guignols.
Coller les guignols.
Remove covering film at the control horn location. Then glue them.

Relier la CAP au guignol à l'aide d'un tube thermo (long. 15mm env.). Protéger la ferrure de la flamme comme montré sur la photo.
Connect the music wire to the horn using a shrinking tube (15mm length). Protect the airframe from the flame as shown on the picture.

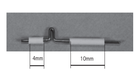
Servo au neutre et volet immobilisé au neutre, ajuster la longueur de la CAP puis la relier au palonnier servo à l'aide de gaine thermo (long. 20mm env.). Servo in neutral position and control surface in neutral position, adjust the length of the music wire then connect it to the servo horn using shrinking tube (20mm length).

Confectionner la commande d'ailerons en utilisant la même technique que précédemment.
Assemble the ailerons linkages using the same technique.

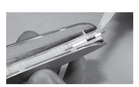


Coller les guignols d'ailerons.
Glue the ailerons control horns.

Relier la tringlerie d'ailerons que vous venez de réaliser au guignol en utilisant de la gaine thermo. Sa longueur est à ajuster pour avoir les ailerons au neutre, servo au neutre.
Connect the linkage you've just done to the control horn using shrinking tube. Its length has to be adjusted in order to have the aileron surfaces at the neutral position when the servo horn is at the neutral position.



Confectionner à l'aide d'une pince à bec fin, le verrou de verrière en utilisant de la CAP 0,8 et 2 bouts de tube nylon.
Make a canopy latch using music wire 0,8mm and 2 pieces of plastic tube



Coller le verrou. Les 2 tubes venant au ras de l'ouverture. Vérifier que la CAP coulisse librement après collage. Glue the latch. Be sure the steel moves freely into the tubes after cure.

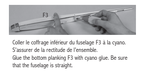
Percer un trou Ø0,8mm pour le verrou à l'endroit de la marque.
Drill a 0,8mm diameter hole for the latch where is the mark.

DEBATTEMENTS DES GOUVERNES/CONTROLS THROWS

MINUS ACRO
Ailerons: +/-12 mm
Profondeur/Elevator: +/- 8 mm
Derive/Rudder: +/-8 mm
MINUS THERMIC
Ailerons: +/-10 mm
Profondeur/Elevator: +/- 5 mm
Derive/Rudder: +/-8 mm
CG:
Voir plan/refer to the plan

Coller les couples PW2, PW4 et PW12 ainsi que la platine de servo d'ailerons PW7 en vérifiant le bon équerrage. Joindre et coller sur 50mm les flancs à l'arrière du fuselage.
Glue the formers PW2, PW4 and PW12 and also the ailerons servo tray PW7. Join and glue the fuselage sides together at the rear.

Construire le bloc du nez en collant les pièces F11 sur l'âme centrale en CTP PW1et coller le nez en place.
Construct the nose with PW1 and F11, then glue the nose on the fuselage.



Coller le coffrage inférieur du fuselage F3 à la cyano.
S'assurer de la rectitude de l'ensemble.
Glue the bottom planking F3 with cyano glue. Be sure that the fuselage is straight.

Coller les pièces de coffrage F4, F7, F8 et F9.
Glue the upper plankings F4, F7, F8 and F9.

Coller les gaines de commande à l'arrière du coffrage supérieur arrière du fuselage F5.
Glue the outer control tubes at the rear of upper fuselage planking F5.

Coller la pièce PW9 à l'avant du coffrage supérieur arrière du fuselage F5.
Glue PW9 at the front of F5 planking.

Enfiler les gaines de commande dans les passages prévus à cet effet dans PW12 puis PW4.
Slip the outer controls tubes on to the specific holes drilled in formers PW12 and PW4.

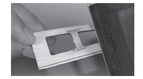
Coller l'ensemble F5 (coffrage supérieur du fuselage) en place.
Glue the F5 assembly on the top of the fuselage.

Détacher la cabine.
Cut out the canopy.

Désolidariser la cabine du fuselage puis poncer les bauxres.
Remove the canopy from the fuse, then sand the edges smoothly.

Coller (4 points de cyano) les servos de profondeur et de direction sur la platine PW3 en suivant le schéma d'implantation de la radio. Entoiler le fuselage.
Glue (4 dots) the elevator and rudder servos on the PW3 servo tray according to the plan. Cover the fuse.

Assembler les empennages puis coller à la cyano fluide. Build the V-tail then thin cyano glue all the parts together



Bisauter les volets d'empennages afin d'obtenir le débattement nécessaire. Entoiler les empennages.
Beavel the elevator in order to obtain the proper throw. Then cover the tails.

En suivant le repère, réaliser une «goutière» pour le passage du fourreau de clé d'aile (dans les 4 moules d'ailes). ATTENTION de ne pas déboucher.
Follow the mark and make a «gutter» for the wing joiner tube (on the 4 half wings). CAUTION: Do not drill through.

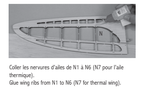
En s'aidant de la gravure réalisée au laser, faire «sauter» sur 1mm de profondeur la matière à l'endroit de la pièce PW11 (à réaliser sur 2 demi ailes).
Cut (1mm deep) the place where is located part PW11.

Avant ponçage.
Before to begin to sand.

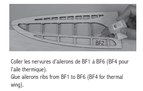
«Référer» les moules BA-4 sur BA-1 et BA-2 sur BA-3 en les collant à la colle cyano. Laisser sécher avec clé d'aile et calés de dièdre en place (voir les valeurs suivant la version que vous construisez sur les schémas «Dièdre central».
Close wing half BA4 on BA-1 and BA-2 on BA-3, glue them with cyano glue. Let's dry the assembly with the wing joiner and dihedral jig in place (see dihedral value on the drawings according the version you are building).

Aile Acro: Installer une cale de 1,5mm (balsa balsa) sous le BF comme indiqué sur la photo.
Aile thermique: Pas de cale. L'aile se monte à plat sur la table (profil plat).
Se reporter aux coupes des profils d'aile sur le plan.
Placer les nervures d'ailes N.. et d'ailerons BF..
ACRO wing: Put a 1.5mm thick sheet of balsa under the trailing edge as shown.
THERMAL wing: The wing is built up directly flat on the table (flat bottom airfoil).
Refer to the airfoil drawings. Put the wing ribs N.. and ailerons ribs BF..

Coller BF à la cyano.
Glue BF with cyano glue.



Coller les nervures d'ailes de N1 à N6 (N7 pour l'aile thermique).
Glue wing ribs from N1 to N6 (N7 for thermal wing).

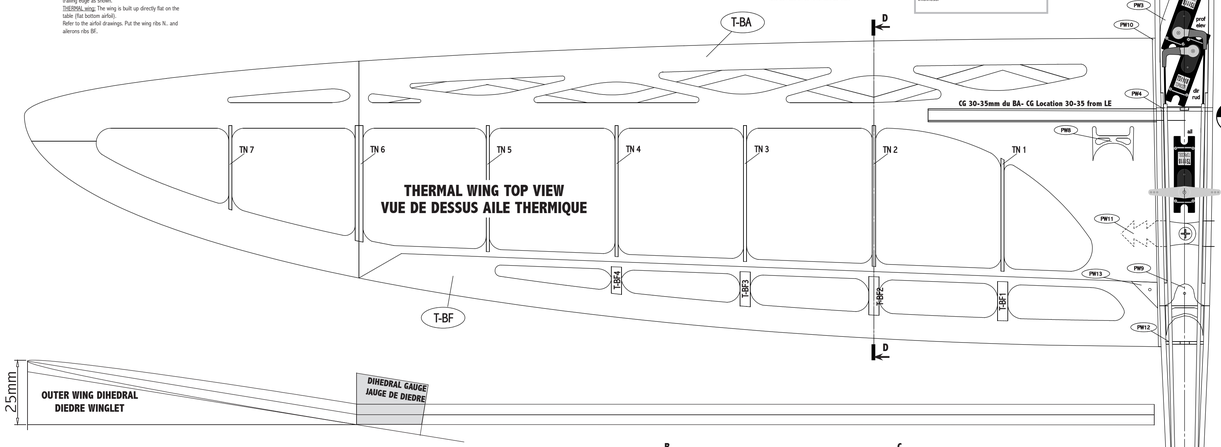


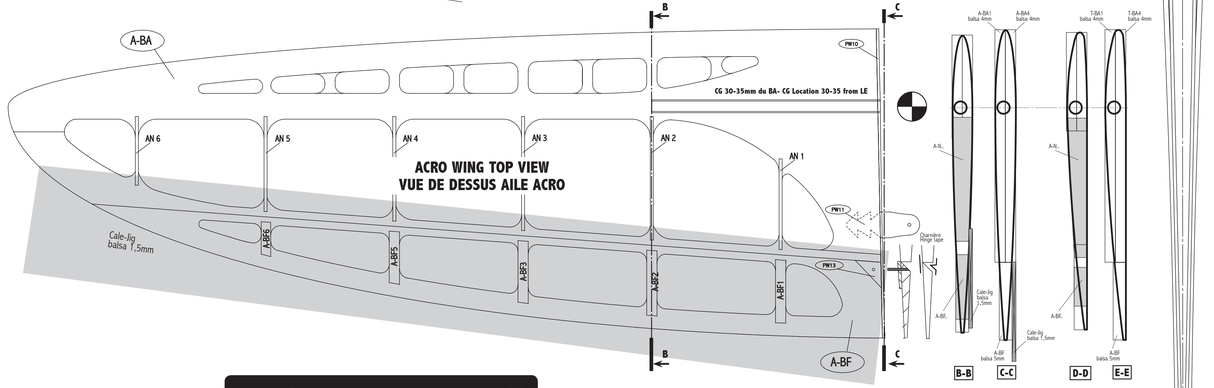
Coller les nervures d'ailerons de BF1 à BF6 (BF4 pour l'aile thermique).
Glue ailerons ribs from BF1 to BF6 (BF4 for thermal wing).

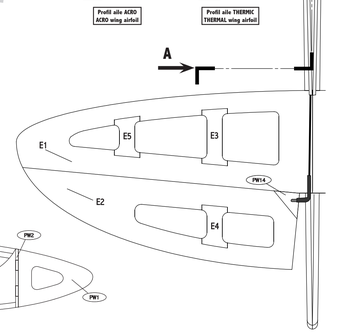
Coller les nervures d'emplanture PW10. Avaser le fourreau de clé d'aile.
Glue the root ribs PW10. Then sand the wing joiner tube.

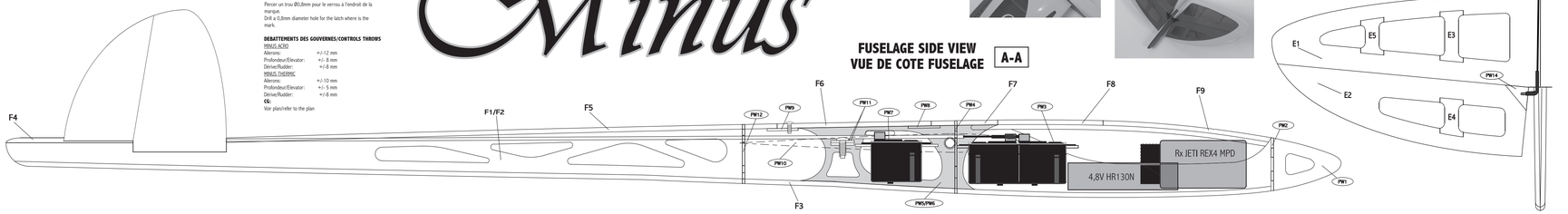
Poncer les ailes à l'aide d'une grande cale en s'aidant de la nervure d'emplanture PW10 pour respecter le profil et du plan de symétrie donné par le joint de collage des moitiés d'ailes. Respecter le profil et la vue de face de l'aile en se reportant au plan.

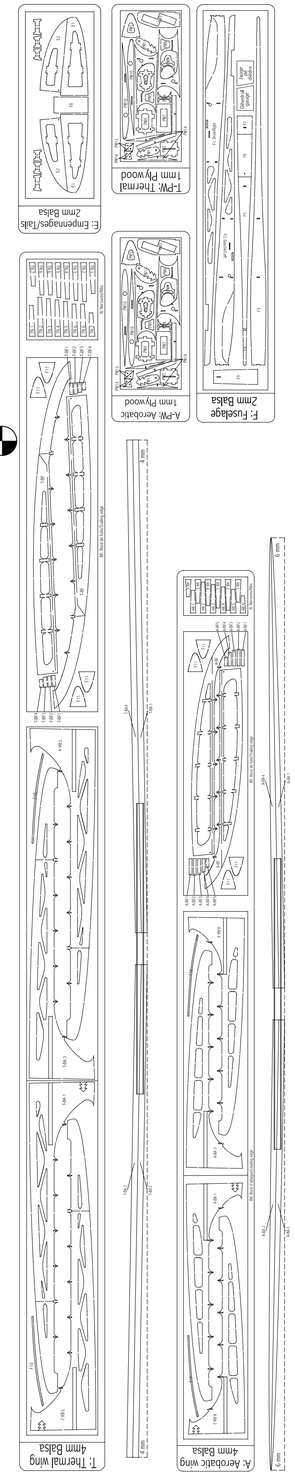
Sand the wings with a long sanding block. Respect the airfoil and the symetrie with the help of plywood PW10 root rib and the plan joint wing halves. Refer to the plan for the airfoil shape and wing front view for wing thickness.











Reduce to the Max!!!

Minus

Acro #100002A

Thermic #100002T

700mm..... Envergure/Wingspan..... 900mm
572mm..... Longueur/Length..... 572mm
6.6dm².....Surface/Wing area 6.5dm²
100g .....Poids/Weight..... 120g
Symétrique/sym .....Profil/Airfoil..... Plat/Flat
A-P-D (A-E-R).....R/C..... A-P-D (A-E-R)
..... 3 servos TS1118..... .....

LASER CUT KIT

CONTENU DU KIT
CONTENT OF THE KIT

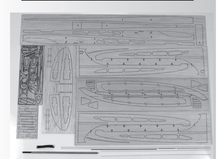
Liste matières/Material list (épaiss.x l en mm/Th.xLw in mm)

MINUS ACRO (A)
AN: 1.5x110x60mm (laser cut nervures/ribs)..... 01
F: 2.0x600x100mm (laser cut fuselage)..... 01
E: 2.0x280x100mm (laser cut empennages/tails)..... 01
A-BA: 4.0x820x100mm (laser cut bord d'attaque/leading edge) 01
A-BF: 5.0x410x100 (laser cut bord de fuite/trailing edge)..... 01
A-PW: 1.0x190x75mm (laser cut contreplaqué/plywood)..... 01

MINUS THERMIQUE/MINUS THERMAL (T)
TN: 1.5x110x100mm (laser cut nervures/ribs)..... 01
F: 2.0x600x100mm (laser cut fuselage)..... 01
E: 2.0x280x100mm (laser cut empennages/tails)..... 01
T-BA: 4.0x1000x100mm (laser cut bord d'attaque/leading edge) 01
T-BF: 5.0x500x100 (laser cut bord de fuite/trailing edge)..... 01
T-PW: 1.0x190x75mm (laser cut contreplaqué/plywood)..... 01

Accessoires/Hardware

CAP 0.8mm / Music wire 0.8mm — Longueur/Length: 50mm (x1)
CAP 0.6mm / Music wire 0.6mm — Longueur/Length: 450mm (x2); Longueur/Length: 100mm (x1)
Gaine 1.6/0.8 / Plastic pipe 1.6/0.8 — Longueur/Length: 20mm (x1)
Gaine 1.6/0.7 / Plastic pipe 1.6/0.7 — Longueur/Length: 130mm (x2)
Tube alu 5.0/4.15 / Aluminum tube 5.0/4.15 — Longueur/Length: 200mm (x1)
Tube carbone 3.9mm / Carbon fiber tube 3.9mm — Longueur/Length: 200mm (x1)
Jonc carbone 1.2mm / Carbonfiber rod 1.2mm — Longueur/Length: 200mm (x1)
Tube thermo 1.5mm/Heat shrink tube 1.5mm — Longueur/Length: 200mm (x1)



Ne convient pas aux débutants. Not intended for beginners

ATTENTION !!!
Ce modèle à construire n'est pas un jouet, il ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans. Une mauvaise utilisation de ce matériel peut provoquer des dommages matériels ou corporels. Vous êtes pleinement responsable lorsque vous utilisez votre modèle. Volez à une distance de sécurité des zones habitées.
Soyez sûr que personne n'évolue sur la même fréquence que vous.

ATTENTION !!!
This model construction kit is not a toy and is not suitable for children under the age of 14. Incorrect use of this material could cause material damage ou personal injury. You are fully responsable for your actions when you use this model.
Fly at a safe distance from occupied zones. Be sure that no one else is using the same frequency as you.

PRECISION PRODUCTS™ laser cut

TOPMODEL SAS trademark

www.topmodel.fr

Designed by Modeler LORIENT / P. BOUCHET

ATTENTION: Plan pas à l'échelle ! CAUTION: Not scale plan

Made in Europe ©COPYRIGHT 2005 TOPMODEL SAS