

# SUNWARD ICE STORM Parts List

Recommended for Ages 12 and up  
*Recommandé pour enfants de 12 ans et plus*

Ages 10-12 with adult supervision

*Quant à l'utilisation par les enfants de moins 12 ans*

*Nous demandons la surveillance d'un adulte*

Intermediate skill level recommended

Use only single stage engines in this model  
*Employez uniquement un moteur à une étape!!*

Recommended engines: B6-2 (First Flight), B8-5, C6-3, C6-5  
*Moteur de fusée recommandé - B6-2 (1er Vol), B8-5, C6-3, C6-5*

Launch Pad, Ignition System, Engines, Igniters and Recovery wadding not included

*Cette maquette est conçue pour fonctionner uniquement avec allumeurs, moteur, bourre de recouverte et rampe de lancement construits par les Manufactures Americaines d'avant garde.*

1 MAIN BODY TUBE 18" (45cm) LONG  
 Corp de fusée 18" (45cm)



1 PLASTIC NOSE CONE  
 Ogive Plastique



2 ENGINE CENTERING RINGS  
 2 Anneaux de centrage du moteur



1 ENGINE THRUST RING  
 Anneau de Pousseé



LAUNCH LUG  
 Tube de Lancement



1 ENGINE TUBE  
 Tube Moteur



CAREFULLY USE A HOBBY KNIFE TO CUT OFF EXCESS PLASTIC  
 DO NOT CUT OFF EYELET RING

*Soigneusement employez un couteau pour enlever les aspérités sur l'ogive de la fusée.*

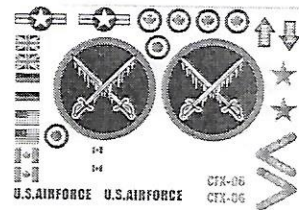
1 PARACHUTE ASSEMBLY STRING  
 Sangle de Parachute



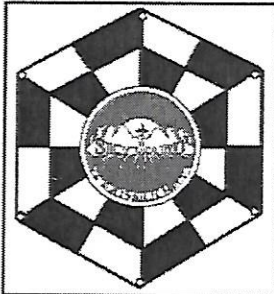
1 METAL ENGINE HOOK  
 Piton du Moteur



1 DECAL SHEET  
 Decalcomanie



1 PARACHUTE SHEET  
 Patron de parachute



6 PARACHUTE REINFORCEMENT RINGS  
 Rondelles collantes pour Parachute

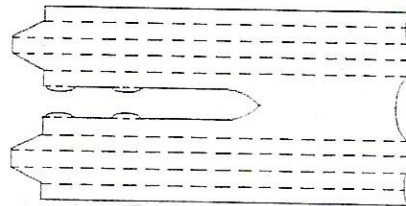
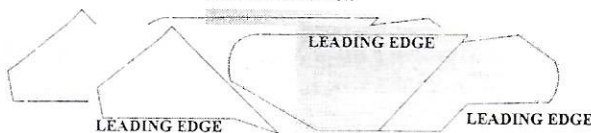


1 ELASTIC SHOCK CORD  
 Elastique



1 "JET ENGINE INTAKE" WRAP-AROUND AND FIN REINFORCEMENT SHEET  
 D'enveloppe de moteur et pattes de reenforcement

LASER CUT Balsa WOOD FIN SHEET  
 Feuille de balsa



**NOTE:** Balsa wings and fins must be removed only by cutting them out with a hobby knife. If you try to "punch" them out by hand, they may be seriously damaged  
 You will also need:

A ruler, 3/4" (2cm) thick book, white glue, scissors, hobby knife, cellophane tape, pencil, fine sandpaper, spray paint.

To install and ignite rocket engine, follow the instructions that are included with the engines or launch pad

This model is built to work with igniters, engines, recovery wadding and launch pads built by the leading American manufacturers

**NOTEZ BIEN:** Les ailes et ailerons en balsa doivent être découpés avec un couteau mais non pas être enlevés de la plaque de balsa de toutes autres manieres sous peine de les endommager.

Ne coupez pas encore les encoches.

**Vous avez besoin de:** Une règle, 3/4" (2cm) Un livre épais, De la colle blanche, des ciseaux, un couteau bien aiguisé, Un rouleau de cellophane, un crayon, du papier d'emerie (fin), De la peinture à vaporiser, De la plastiline ou bien du silicone en tube.  
 Pour installer et allumer le moteur de la fusée suivez les instructions incluses avec le moteur ou la rampe de lancement.  
 Cette maquette est conçue pour fonctionner uniquement avec allumeurs, moteur, bourre de recouverte et rampe de lancement construits par les Manufactures americaines d'avant garde.

FAIT AU/MADE IN CANADA

CAREFULLY READ ALL STEPS BEFORE ASSEMBLING

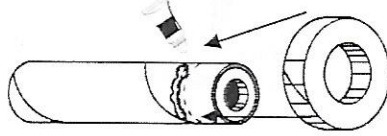
**STEP 1: ENGINE MOUNT ASSEMBLY -- ASSEMBLAGE DU COMPARTIMENT MOTEUR**

1) Glue smallest ring (thrust ring) inside engine tube, making it even with the end of the engine tube



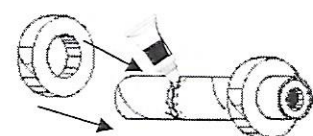
1) Collez le plus petit anneau (anneau de poussée) à l'intérieur du tube moteur. Au même niveau que la fin du tube moteur.

2) Glue one engine centering ring on the outside of the engine tube on the same end 1/4" (5mm) from the end of the tube.



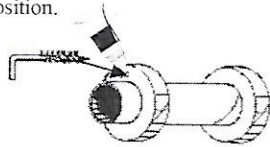
2) Collez un anneau de centrage du moteur. Sur la partie extérieure du tube moteur sur le même côté à 1/4" (5mm) de la fin du tube.

3) Glue the other centering ring on the other end of the engine tube 1/4" (5mm) from the end of the tube. Set aside.



3) Collez l'autre anneau de centrage du moteur. Sur l'autre extrémité du tube moteur à 1/4" (5mm) de la fin du tube mettez de côté à sécher.

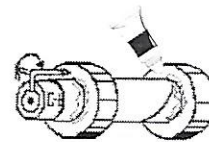
4) When the glue has dried, screw the steel engine retaining hook into the centering ring at the opposite end from where you glued in the thrust ring. Ensure that it is in a position to hold a rocket engine in place without obstructing the engine exhaust hole. Test fit the hook with an engine in the tube to be sure of its position.



4) Quand la colle a séché vissez le pignon d'acier de retenue du moteur de fusée dans l'anneau de centrage à l'opposé d'où vous avez collé l'anneau de poussée.

Assurez vous que ce pignon peut retenir en place le moteur de la fusée sans obstruction du trou d'échappement du moteur faite un essai du pignon de retenue avec un moteur pour voir exactement la position du pignon.

5) a. Unscrew the hook from the centering ring. Squeeze glue into the hole and screw the hook back into position.  
b. Reinforce all rings by running glue around all joints.  
c. Let engine tube dry with engine removed.



5) a. Dévissez le pignon de l'anneau de centrage insérez de la colle dans l'orifice et revissez le pignon dans cet orifice dans la position correcte.  
b. Renforcez tous les anneaux en insérant de la colle dans les jointures.  
c. Laissez le tube moteur sécher prenant soins d'enlever le moteur.

**NOTE:** When launching rocket, ensure engine hook is pointing inward, to hold engine in place. To remove engine, simply turn hook so that it allows engine to be removed.

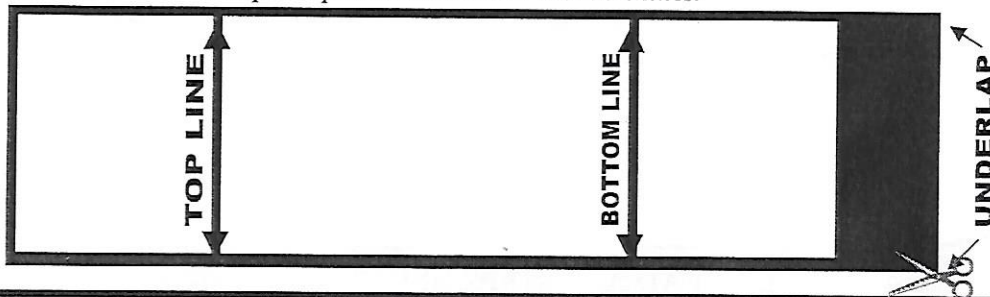
**NOTE:** Do not over-twist engine hook. This will loosen it. If engine hook does become loose, simply unscrew it and secure it by injecting glue into its hole. Screw it in again.

**NOTE:** Quand vous lancez la fusée faite certain que le pignon de retenue du moteur pointe vers le centre, de façon à retenir le moteur en place. Pour enlever le moteur tournez le pignon de façon à ce que le moteur puisse être enlevé.

**NOTE:** Ne serrez pas trop fort le pignon de retenu cela pourrait nuire à son bon amarrage. Si le pignon de retenue se desserre veuillez le repositionné sur l'anneau de centrage revissez le et mettez de la colle d'ans l'orifice comme indiquer au paragraphe #5.

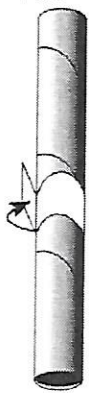
**STEP 2: CUT OUT THIS MARKING TEMPLATE ALONG THE OUTSIDE EDGE**

*Coupez le patron tout autour des extrémités.*



**STEP 3:** WRAP TEMPLATE AROUND BODY (LARGER) TUBE. FASTEN IT TOGETHER WITH TAPE SO THAT THE SHADED AREA IS COVERED.

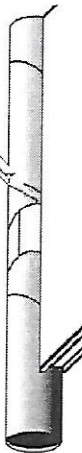
TAPE TEMPLATE IN PLACE AROUND THE MIDDLE OF THE BODY TUBE. MARK BODY TUBE WHERE ARROWS POINT, THEN REMOVE TEMPLATE.



*Enroulez le patron autour du corps de la fusée (plus grand tube). Attachez le avec de ruban adhésif de façon à ce que la partie foncée du patron est adhésifs.*

*Attachez le patron en place autour du milieu du corps de la fusée. Marquez la position du patron et retirez le.*

**STEP 4:** USING A HARD COVER BOOK AS A STRAIGHT EDGE, DRAW LINES FROM ONE END OF BODY TUBE TO THE OTHER END. BE SURE THAT THEY MATCH UP WITH THE MARKS YOU JUST MADE ON THE BODY TUBE. BE CAREFUL TO MAKE THEM AS STRAIGHT AS POSSIBLE!

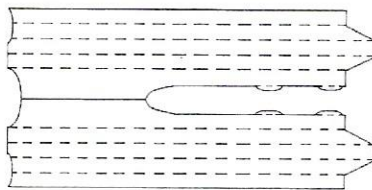


*Employez un livre comme guide. Faites une ligne d'un bout à l'autre du corps de fusée faite certain que la ligne coïncide avec le repaire que vous avez fait sur le corps de fusée. Soyez sûre de les faire aussi rectiligne que possible.*

**STEP 5:**

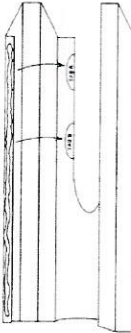
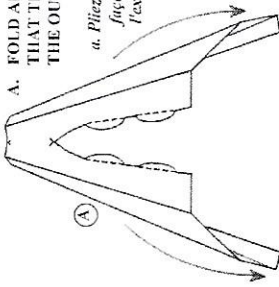
**CUT OUT BODY WRAP FROM CARD. USING A HOBBY KNIFE, CUT OPEN ALL SLOTS**  
*Decoupez l'enveloppe du fuselage du patron. Employant un couteau de bricolage découpez les fentes.*

*(A hobby knife is better to use for this job - Do not cut any dotted lines)  
\*Ne coupez pas les lignes pointillées elles sont pour le pliage des pièces - pas pour la coupe.*



**A. FOLD ALL DOTTED LINES SO THAT THE PRINTED SIDE IS ON THE OUTSIDE OF EACH FOLD.**

*a. Pliez toutes les lignes pointillées de façon que le côté imprimé est à l'extérieure de chaque pièce.*

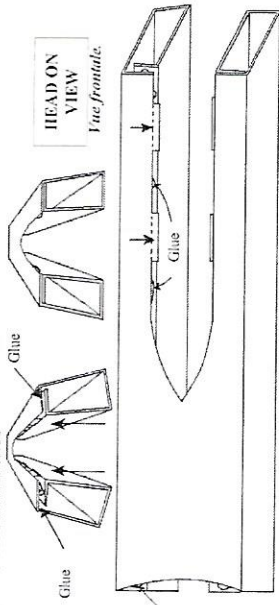


**B. WITH SLOTS OPEN AND TABS FOLDED, RUN A BEAD OF GLUE ALONG THE AREA MARKED "GLUING AREA"** (Bring Slots And Tabs Together.)

*b. Avec les fentes ouvertes et les rabats pliés mettez une ligne de colle où il est marqué "gluing area" Joignez les fentes et rabats ensemble.*

**STEP 6:**

**SLIP TABS INTO THEIR MATCHING SLOTS, PRESS GLUED AREA UNTIL GLUE SETS \***  
USE A NARROW RULER TO PRESS DOWN GLUING AREA INSIDE ASSEMBLY ASSEMBLE BOTH SIDES THE SAME WAY \*



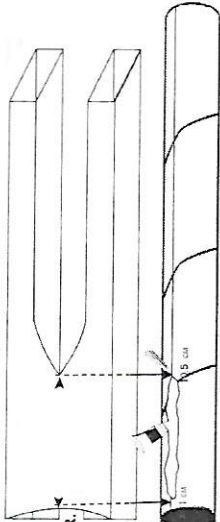
*La colle ne devrait pas être visible.  
Insérez les rabats dans leurs fentes respectives pressez l'aire collée à fin que la colle sèche complètement. employez une règle pour faire adhérer les parties collées - assemblez les deux côtés de la même façon.*

**STEP 7:** DRAW A MARK ON THE "BOTTOM LINE", 10.5CM (4 1/8"), FROM ONE END OF THE BODY TUBE. THEN, DRAW ANOTHER MARK ON THE "TOP LINE", 1CM (3/8") FROM THE OTHER END OF THE BODY TUBE.

*Faites deux repaires sur le "Bottom Line" vous avez dessiné sur le fuselage un repaire serré à 1 cm de la fin du fuselage. L'autre repaire serré à 10.5 cm de la fin du fuselage.*

**B. RUN A BEAD OF GLUE FROM ONE MARK TO THE OTHER.**

*b. Faites une ligne de colle d'un repaire à l'autre*



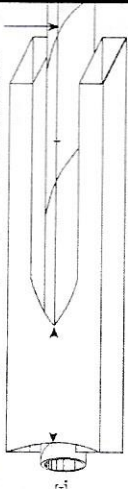
**STEP 8:**

**A. LAY BODY WRAP ON TUBE IN GLUE SO THAT ITS ARROWS LINE UP WITH THE "BOTTOM LINE" OF THE TUBE. THE REAR ARROW SHOULD LINE UP WITH THE 1CM MARK YOU DREW IN STEP 7.**

*a. Mettez l'enveloppe sur le fuselage de façon à ce que les repaires (flèches) soient en ligne avec le "Bottom Line" du fuselage. Le repaire de l'arrière (flèches) devrait être aligné avec le repaire que vous avez fait à l'étape 7.*

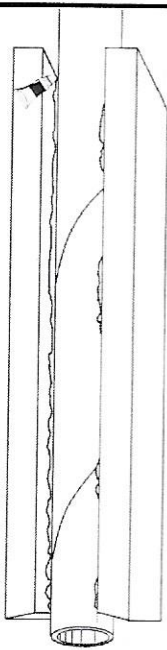
**B. TURN MODEL OVER, BOTTOM LINE DOWN, AND LAY IT ON A TABLE OR OTHER FLAT SURFACE. ALLOW GLUE TO DRY FOR 30 MINUTES. DO NOT PROCEED UNTIL GLUE BONDS FIRMLY.**

*b. Tournez la maquette et mettez la sur une table ou autre surface. Faites sécher la colle pour environs 30 minutes.*



**STEP 9:**

RUN A THIN BEAD OF GLUE DOWN THE SIDES OF THE BODY TUBE WHERE IT TOUCHES THE BODY WRAP SO THAT THE TUBE AND THE BODY WRAP WILL BOND. BE CAREFUL TO BE NEAT: SOME OF THIS BEAD OF GLUE WILL BE VISIBLE WHEN THE MODEL IS FINISHED!  
PRESS BODY WRAP AGAINST TUBE UNTIL GLUE SETS. ALLOW GLUE TO DRY 30 MINUTES BEFORE CONTINUING.  
\*\* KEEP MODEL ON A FLAT SURFACE UNTIL GLUE DRIES.

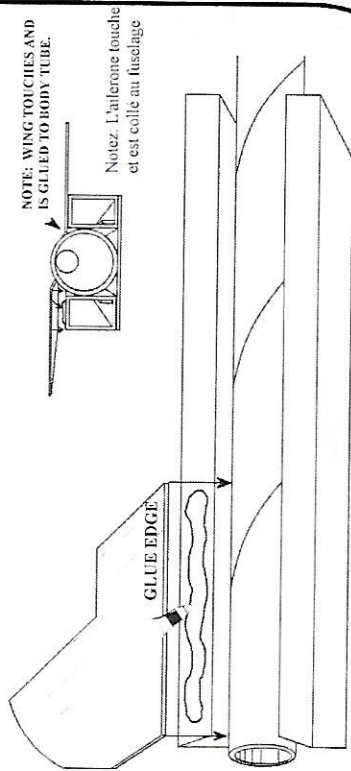


Retournez la maquette et faite une ligne de colle sur les côtés du fuselage ou ils touchent l'enveloppe de façon à ce que le fuselage et l'enveloppe soient liés.  
Soyez net ces points de collage seront visibles quand la maquette sera finie.  
Pressez l'enveloppe contre le fuselage jusqu'à ce que la colle sèche pour environ 30 minutes avant de procéder.  
\*\* Gardez la maquette sur une surface plane jusqu'à ce que la colle sèche

**STEP 10:**

**A. GLUE REAR WING ONTO BODY WRAP AND BODY TUBE. IT SHOULD LINE UP WITH REAR CORNER OF BODY WRAP AND LIE SQUARELY AGAINST BODY TUBE. MAKE SURE WING IS GLUED TO BOTH BODY WRAP AND BODY TUBE. HOLD WING STRAIGHT AND IN POSITION UNTIL GLUE SETS FIRMLY. DO THE SAME FOR BOTH SIDES.**

Collez l'aileron sur le fuselage et l'enveloppe. Cela devrait être aligné avec la limite de l'enveloppe et aligné également avec la fin du fuselage couvrant l'espace entre l'enveloppe et le fuselage.  
Veuillez vérifier que l'aileron soit collé à l'enveloppe et au fuselage maintenant l'aileron en ligne et en position jusqu'à ce que la colle sèche - faite la même chose pour l'autre côté.  
Collez les extrémités.

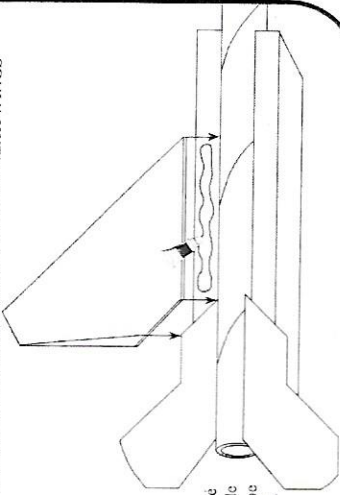


**NOTE: WING TOUCHES AND IS GLUED TO BODY TUBE.**

Notez: L'aileron touche et est collé au fuselage

**STEP 11:**

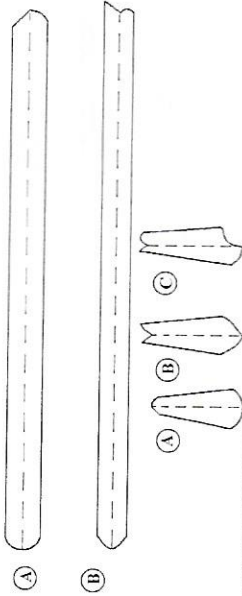
ATTACH MAIN WINGS BY GLUING THEM TO THE BODY WRAP AND BODY TUBE. ALSO ENSURE THAT THEY ARE GLUED TO THE FRONT EDGES OF THE REAR WINGS. HOLD THEM IN PLACE SO THAT THEY FIT SNUGLY AGAINST BODY TUBE AND REAR WINGS UNTIL GLUE SETS.



Attachez les ailes en les collant à l'enveloppe et le fuselage. Veuillez vérifier qu'elles sont collées à l'extrémité avant des ailerons. Tenez les en place de façon à ce qu'elles adhèrent à l'enveloppe et les ailerons jusqu'à ce que la colle sèche.

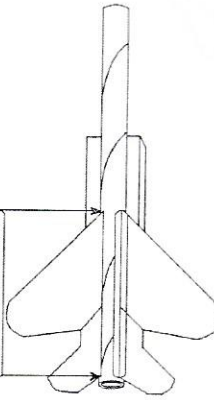
**STEP 12:**

**A, B CUT OUT AND FOLD MAIN WING REINFORCEMENT TAB (PRINTED SIDE INSIDE FOLD).**  
*a, b Découpez et pliez les rabats (côté imprimé au dedans).*



**C. CURL THE TAB SO THAT IT WILL MATCH THE CONTOUR OF THE BODY TUBE.**  
*c. Courbez les rabats de façon à ce qu'ils épousent la forme du fuselage.*

**STEP 13: GLUE WING REINFORCEMENT TAB ONTO THE JOINT BETWEEN THE WINGS AND THE BODY TUBE. MAKE SURE FOLDED EDGE FITS DEEPLY INTO JOINT. FRONT CORNER OF TAB SHOULD LINE UP WITH LEADING EDGE OF MAIN WING.**



Collez les rabats de renforcement des ailes dans les fentes entre les ailes et le fuselage. Faites certain que les rabats sont enfoncés dans le fentes fermement. Les coins du rabats devrait s'aligner avec l'avant du bord de l'aile.

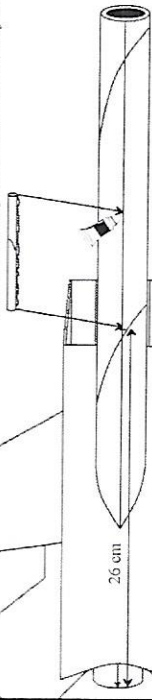
**STEP 14:**

**TURN MODEL OVER (BOTTOM LINE UP)**

*Tournez la maquette (ligne ventrale en haut).*

**DRAW A MARK 26 CM FROM REAR OF BODY TUBE.**

*a. Faites une marque à 26cm de l'arrière du fuselage.*



**B. GLUE LAUNCH LUG ON BOTTOM LINE AT THIS MARK.**

*b. Collez le pignon de lancement sur la ligne à la marque faite.*

**STEP 15:**

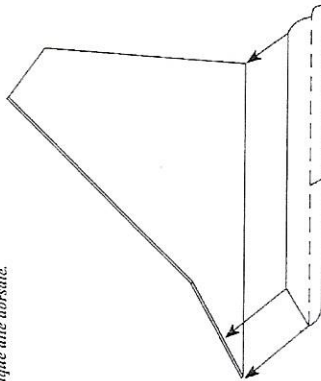
**CUT OUT TOP FIN REINFORCEMENT TABS. FOLD THEM ON DOTTED LINES (PRINT SIDE INSIDE FOLD).**

**GLUE THEM TO TOP FINNS SO THAT THEY MATCH ITS BOTTOM EDGE AND THE CUT CORNER OF THE TABS MATCHES THE FRONT CORNER OF THE FIN.**

**GLUE TABS ONTO BOTH SIDES OF EACH FIN.**

*Découpez les rabats de renforcement de l'aile dorsale, pliez les sur les pointillés (côté imprimé au dedans). Collez les ailes dorsales de façon à ce qu'ils adhèrent au bas de l'aile dorsale et que le rabat soit en ligne avec le coin de l'aile dorsale.*

*Collez les rabats sur les deux côtés de chaque aile dorsale.*



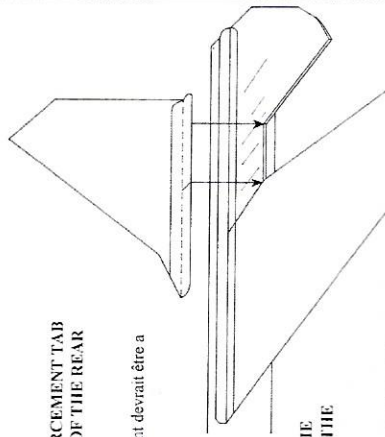
**\* ENSURE THAT BOTTOM EDGE OF FIN LINES UP PERFECTLY WITH THE FOLDED EDGE OF THE TAB**

*\* Assurez vous que la partie inférieure de l'aile dorsale s'adapte parfaitement avec le pli du rabat.*

**STEP 16:**

**GLUE TOP FINNS DOWN SO THAT THE "POSITIONING MARK" ON THE FIN REINFORCEMENT TAB LINES UP WITH THE JOINT BETWEEN THE MAIN WING AND THE TAIL WING.**

*Collez l'aile dorsale de façon à ce que le "Positioning Mark" sur le rabat de renforcement soit aligné avec le joint entre les ailes et les ailerons.*



**THE OUTSIDE EDGE OF THE REINFORCEMENT TAB SHOULD BE FLUSH WITH THE EDGE OF THE REAR WING AS SHOWN.**

*L'extrémité extérieure du rabat de renforcement devrait être à niveau avec l'aileron comme montré*

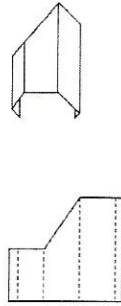
**ENSURE THAT THE TOP FINNS ARE PARALLEL WITH THE BODY TUBE BY MEASURING WITH A RULER THE DISTANCE FROM THE FRONT OF THE FIN TO THE BODY TUBE, AND THE BACK OF THE FIN TO THE BODY TUBE. THE DISTANCES MUST BE EQUAL!**

*Veuillez vous assurer que les ailes dorsales sont parallèles avec l'enveloppe en mesurant avec une règle la distance de l'avant de l'aile au fuselage et l'arrière de l'aile au fuselage. La distance doit être égale.*

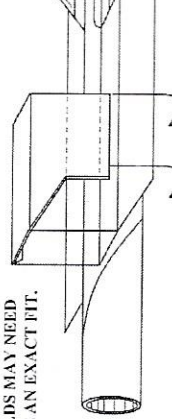
**STEP 17:**

**A. CUT OUT JET INTAKE REINFORCEMENTS AND FOLD THEM ON THE DOTTED LINES (PRINTED SIDE ON THE OUTSIDE OF FOLD).**

*a. Découpez les renforcements de prise d'air des moteurs et pliez les sur les pointillés (côté imprimé sur l'extérieure de plis)*



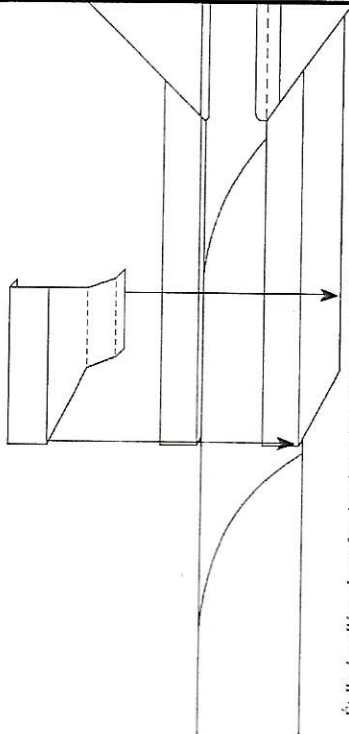
**B. TEST FIT REINFORCEMENTS OVER FRONT OF BODY WRAP. SOME FOLDS MAY NEED TO BE REMADE TO ENSURE AN EXACT FIT.**



*b. Essayez les renforcements sur l'enveloppe. Quelques ajustements pourraient être requis pour assurer une bonne mise en place*

**STEP 18:**

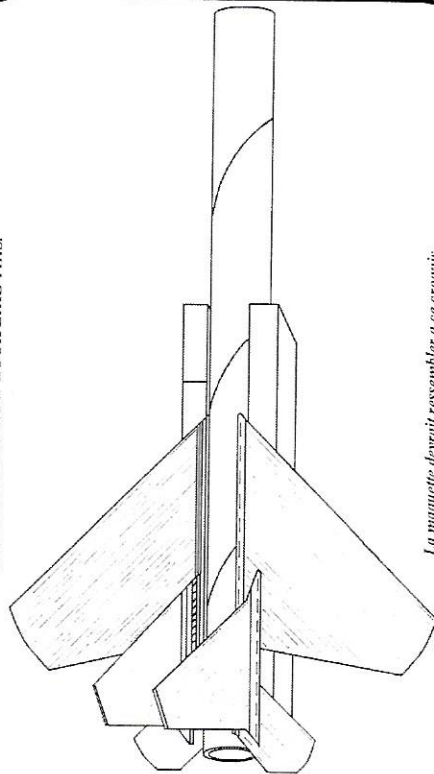
SPREAD GLUE OVER INSIDE SURFACE OF EACH JET INTAKE REINFORCEMENT, AND WRAP IT AROUND THE FRONT OF THE APPROPRIATE SIDE OF THE BODY WRAP.



*Étalez la colle sur la surface intérieure des renforcements de chaque prise d'air et mettez les autour des côtes appropriés de l'enveloppe.*

**STEP 19:**

MODEL SHOULD NOW LOOK LIKE THIS.

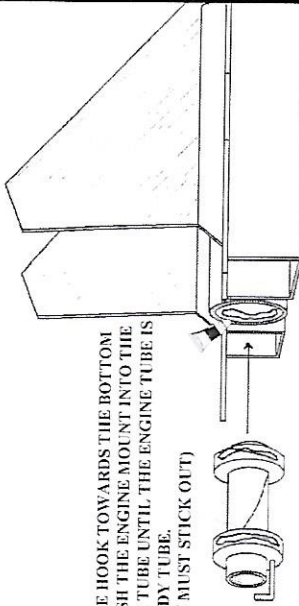


*La maquette devrait ressembler à ce croquis.*

**STEP 20:**

A. RUN A BEAD OF GLUE AROUND THE INSIDE OF THE REAR OPENING OF THE BODY TUBE. ALSO APPLY GLUE TO THE CENTERING RINGS OF THE ENGINE MOUNT.

a. *Faites une ligne de colle autour de l'intérieur de l'arrière du fuselage - aussi mettez de la colle sur l'anneau de support du moteur.*



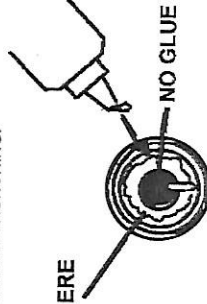
B. WITH THE ENGINE HOOK TOWARDS THE BOTTOM OF THE MODEL, PUSH THE ENGINE MOUNT INTO THE REAR OF THE BODY TUBE UNTIL THE ENGINE TUBE IS EVEN WITH THE BODY TUBE. (THE ENGINE HOOK MUST STICK OUT)

b. *Avec le pignon du moteur orienté vers le bas de la maquette poussez le support du moteur dans le fuselage de façon à ce que le support soit aligné avec le fuselage. (Le pignon devrait protruder)*

**STEP 21:**

WHEN THE ENGINE MOUNT HAS BONDED, IT CAN BE FURTHER STRENGTHENED BY "POOLING" SOME GLUE ON THE CENTERING RINGS (BETWEEN THE BODY TUBE AND THE ENGINE TUBE). THIS ALSO HELPS HOLD THE ENGINE HOOK FIRMLY IN PLACE. KEEP THE TAIL OF THE MODEL TURNED UPWARDS UNTIL THE GLUE DRIES. DO NOT ALLOW ANY GLUE TO DRIP INSIDE THE ENGINE TUBE OR YOU WILL BE UNABLE TO INSTALL THE ROCKET ENGINE WHEN LAUNCHING.

**GLUE GOES HERE**



**NO GLUE IN HERE**

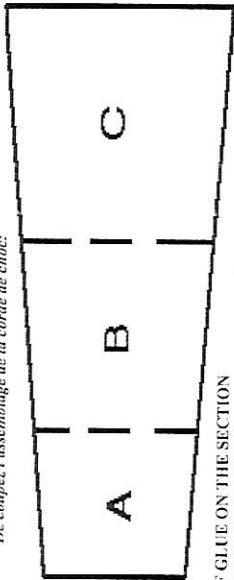
*Quand le tube moteur est bien collé il est possible de renforcer cet assemblage mettant de la colle (entre le fuselage et le tube moteur) cela aide l'annuage des pignons de retenue du moteur et l'ancrage.*

*Gardez la queue de la maquette en haut jusqu'à que la colle soit sèche.*

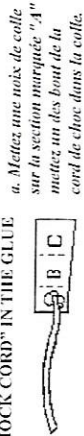
*Notez Bien: Ne mettez pas de colle à l'intérieur du tube moteur ou vous ne pourriez pas installer le moteur lors du lancement.*

**STEP 22: CUT OUT THE FOLLOWING SHOCK CORD MOUNT:**

*De coupez l'assemblage de la corde de choc:*



**A. PUT A BLOB OF GLUE ON THE SECTION MARKED "A" LAY THE END OF THE "SHOCK CORD" IN THE GLUE**



**C. FOLD OVER SECTIONS "A" & "B" AND GLUE THEM OVER TO SECTION "C" AND PRESS IT TOGETHER**

*Plier section "A" & "B" et collez les sur section "C" et pressez les ensemble.*

**B. WHILE THE GLUE IS STILL WET FOLD SECTION "A" OVER ON THE DOTTED LINE AND PRESS IT TOGETHER WITH SECTION "B"**

*b. quand la colle est encore molle plier section "A" sur les pointillés et pressez la avec section "B".*

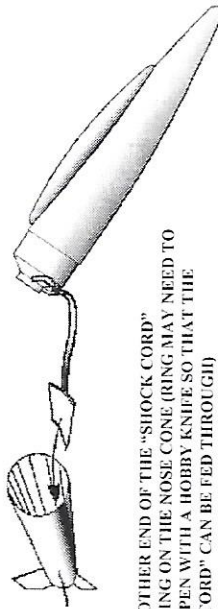
**D. PUT A BLOB OF GLUE HERE**

*d. Mettez une noix de colle a cet endroit.*

**STEP 23:**

**a. GLUE THE "SHOCK CORD MOUNT ABOUT 1 1/2" (4.5cm) DOWN INSIDE THE TOP OF THE BODY TUBE**

*a. Collez l'assemblage de la corde de choc. Environ 1 1/2" (4.5cm) a partir de l'orifice du corps de la fusée.*



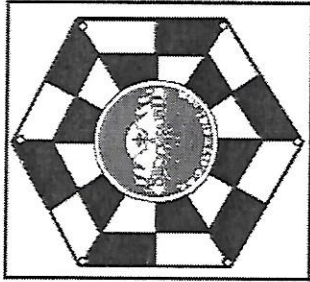
**b. TIE THE OTHER END OF THE "SHOCK CORD" TO THE RING ON THE NOSE CONE (RING MAY NEED TO BE CUT OPEN WITH A HOBBY KNIFE SO THAT THE "SHOCK CORD" CAN BE FED THROUGH)**

*b. Nouer l'autre extrémité de la corde de choc a l'anneau du cone de l'ogive (L'anneau peut être ouvert avec un couteau de façon que la corde puisse glisser).*

**STEP 24: PARACHUTE**

**a. CUT OUT PARACHUTE WITH SHARP SCISSORS**

*a. Decoupez le parachute avec des ciseaux aiguisés.*



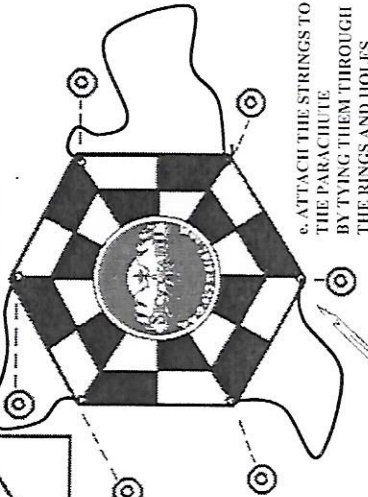
**b. CUT PARACHUTE STRING INTO 3 EQUAL LENGTHS**

*b. Coupez les sangles du parachute en trois parts égales.*



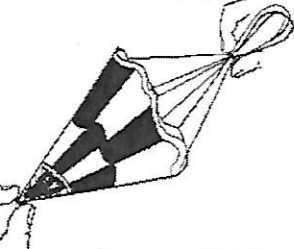
**c. STICK THE REINFORCEMENT RINGS TO THE PARACHUTE OVER THE CIRCLES PRINTED ON THE PARACHUTE**

*c. Collez les anneaux adhésifs sur les cercles indiqués sur le parachute.*



**d. WITH A PENCIL, PUNCH A HOLE THROUGH THE CIRCLES PRINTED ON THE PARACHUTE**

*d. Employant un crayon ou un couteau faite une perforation au centre de chaque cercle.*

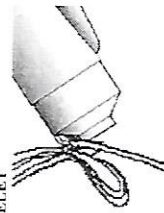


**e. ATTACH THE STRINGS TO THE PARACHUTE**

*e. Attachez les sangles au parachute.*

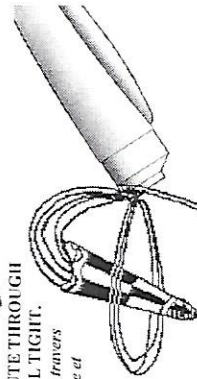
**f. PINCHING THE PARACHUTE IN THE CENTRE, BRING ALL STRINGS TO FORM ONE LOOP, PASS LOOP THROUGH EYELET ON NOSE CONE**

*f. Prenant le parachute par le centre prenez les 3 sangles pour former une boucle.*



**g. PASS PARACHUTE THROUGH LOOP AND PULL TIGHT.**

*g. Passez la boucle a travers l'anneau de l'ogive et bien serrer.*



**h. THE PARACHUTE IS NOW ATTACHED, FOLD AND TUCK IT INSIDE THE BODY TUBE**

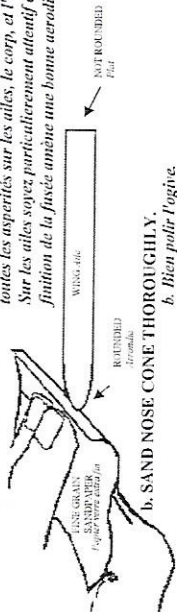
*h. Le parachute est maintenant attaché. Pliiez le et mettez le dans le corps de la fusée.*

**STEP 25: PAINTING YOUR MODEL:**

*Peindre votre maquette*

a. SAND WINGS AND NOSE CONE UNTIL THEY ARE SMOOTH. (ROUNDING WING EDGES BY CAREFUL SANDING WILL IMPROVE APPEARANCE AND AERODYNAMICS)

*a. Employer un papier de verre très fin de façon à enlever toutes les aspérités sur les ailes, le corps, et l'ogive de la fusée. Sur les ailes soyez particulièrement attentif car une bonne finition de la fusée amène une bonne aérodynamique.*



b. SAND NOSE CONE THOROUGHLY.

*b. Bien polir l'ogive.*

**STEP 26:**

a. SPRAY PAINT ENTIRE MODEL WITH POLYETHYLENE - SAFE PAINT. USE LIGHT COATS. USE ONLY ENOUGH PAINT TO COVER MODEL EVENLY. KEEP PAINT CAN AT LEAST 14" FROM MODEL.

*a. Peindre la maquette avec une couche de peinture qui ne dommage pas le polyéthylène simplement pour couvrir la maquette d'une façon uniforme.*

b. REMOVE NOSE CONE

*b. Enlever l'ogive.*

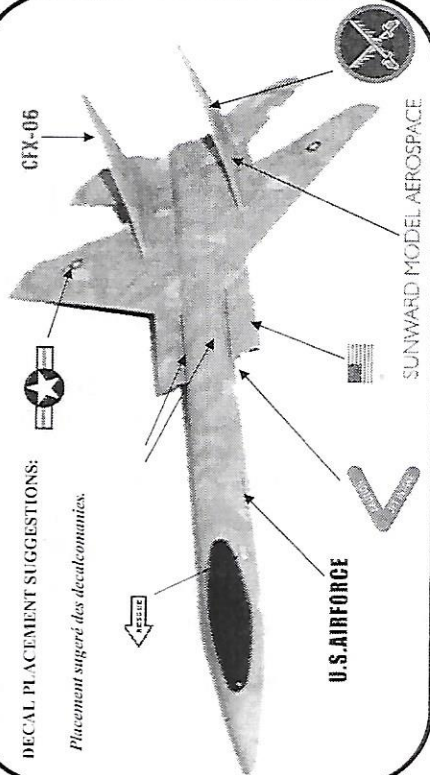


c. (OPTION STEP) WHEN PAINT IS COMPLETELY DRY, USE MASKING TAPE TO COVER NOSE CONE, EXCEPT FOR CANOPY. CAREFULLY REMOVE MASKING TAPE AFTER PAINTING

*c. (Option) Quand la peinture est sèche employer un ruban adhésif pour couvrir l'ogive, excepté pour l'habitacle, peignez le cockpit. Soigneusement enlever le ruban qui couvre l'habitacle.*

**DECAL PLACEMENT SUGGESTIONS:**

*Placement suggéré des décalcomanies.*



**STEP 27: PREPARING ROCKET FOR LAUNCH**

*Préparation du vol de la fusée*

a. STUFF 4 LOOSELY CRUMPLED SQUARES OF ROCKET RECOVERY WADDING (AVAILABLE FROM YOUR LOCAL HOBBY RETAILER) INTO THE TOP OF ROCKET BODY TUBE

*a. Mettez 5 morceaux de bourse rectangulaires (vous pouvez les obtenir de votre magasin locale à jouets et maquettes) dans le haut du corps de la fusée.*



b. PUSH DOWN WITH A PENCIL.

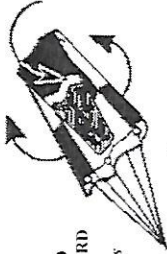
*b. Enfoncer avec un crayon dans le papier-knex. Ces deux matériaux sont inflammables.*

**\*\*DOT USE FACIAL TISSUE - IT IS FLAMMABLE!\*\***

**STEP 28: FOLD AND INSERT PARACHUTE** *Pliez et insérez le parachute*

a. PINCH PARACHUTE IN THE CENTRE AND STRAIGHTEN ITS STRINGS

*a. Prenez le parachute par le centre et arrangez les sangles.*



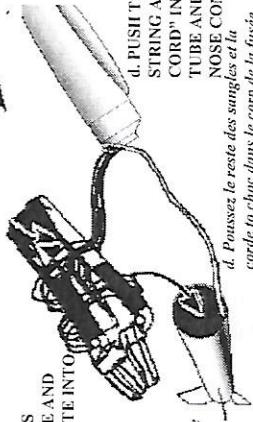
b. LOOSELY FOLD OVER AND ROLL OUTSIDE EDGES INWARD

*b. Soigneusement plier et rouler les extrémités vers le centre.*



c. LOOSELY WRAP PARACHUTE STRINGS AROUND PARACHUTE AND DROP THE PARACHUTE INTO THE BODY TUBE

*c. Soigneusement rouler les sangles autour du parachute et mettez le parachute dans le corps de la fusée.*



d. PUSH THE REST OF THE STRING AND "SHOCK CORD" INTO THE BODY TUBE AND THEN INSERT NOSE CONE.

*d. Poussez le reste des sangles et la corde à choc dans le corps de la fusée et alors insérez l'ogive.*

TO INSTALL AND IGNITE ROCKET ENGINE, FOLLOW THE INSTRUCTIONS THAT ARE INCLUDED WITH THE ENGINES OR LAUNCH PAD

THIS MODEL IS BUILT TO WORK WITH IGNITERS, ENGINES, RECOVERY WADDING AND LAUNCH PADS BUILT BY THE LEADING AMERICAN MANUFACTURERS RECOMMENDED ENGINES: B6-2 (FIRST FLIGHT), B8-5, C6-3, C6-5

**\*\*USE ONLY SINGLE STAGE ENGINES!!!\*\***

*Pour installer et allumer le moteur de la fusée suivez les instructions incluses avec le moteur ou la rampe de lancement.*

*Cette maquette est conçue pour fonctionner uniquement avec allumeurs, moteurs, bourse de récupération et rampe de lancement construits par les Manufacturiers américains d'avant garde.*

*Moteur de fusée recommandé - B6-2 (1er Vol), B8-5, C6-3, C6-5*

*Employez uniquement un moteur à une étape!!*



## PREPARING THE ROCKET FOR LAUNCH:

*Préparation pour lancer la fusée*

\*\*\*IMPORTANT\*\*\*

### FLIGHT TEST:

EVERY ROCKET MUST BE TESTED FOR STABILITY,  
HERE IS A SIMPLE WAY TO TEST STABILITY:

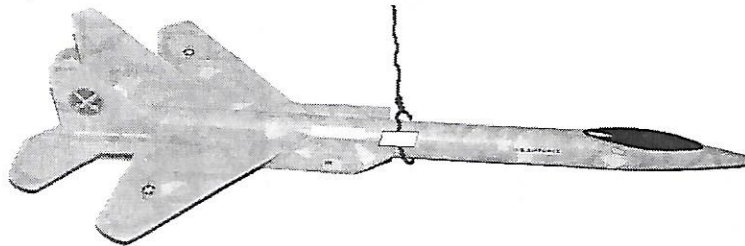
#### *Vol d'essai*

*Toute maquette doit être essayée pour la stabilité.*

*Voilà une manière facile pour essayer la stabilité de la maquette.*

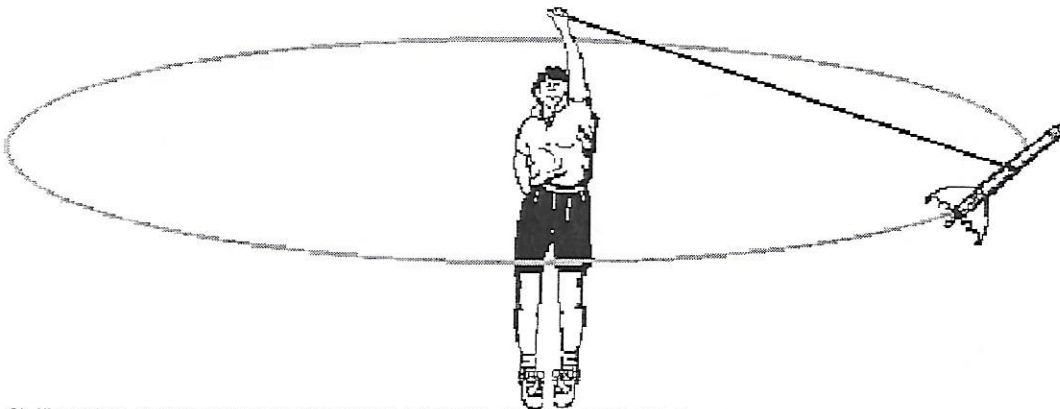
1) WITH ENGINE, WADDING, AND PARACHUTE INSTALLED AND PAINTING DONE, TIE A 10' (3M) STRING AROUND THE ROCKET ON ITS BALANCING POINT (THE SPOT WHERE IT WILL HANG LEVEL) TAPE STRING IN PLACE

*1. Avec moteur, bourre et parachute installé et peinture complétée, attachez une ficelle de 10' (3m) autour de la fusée à son point de balance (centre de gravité) attachez la ficelle en place à l'aide de ruban adhésif.*



2) "FLY" THE ROCKET BY TWIRLING THE STRING OVER YOUR HEAD SO THAT THE ROCKET "ORBITS" YOU AT HIGH SPEED

*2. Faire voler la maquette par tournant la ficelle au-dessus de votre tête de façon à ce que la maquette vole en orbite autour de vous à grande vitesse.*



3) IF THE ROCKET FLIES STRAIGHT, NOSE FIRST, IT IS STABLE. IF IT DOES NOT, ADD WEIGHT TO THE NOSE CONE. THIS CAN BE DONE BY DROPPING SMALL BALLS OF PLASTICINE INTO THE NOSE CONE AND PRESSING THEM INTO THE POINT WITH THE FLAT END OF A PENCIL. KEEP ON TESTING, AND IF NECESSARY, ADDING MORE WEIGHT TO THE NOSE CONE UNTIL THE ROCKET IS STABLE.

WHEN THE ROCKET IS STABLE, IT MAY BE LAUNCHED.

\*\*\*NEVER LAUNCH AN UNTESTED ROCKET.\*\*\*

*3. Si la maquette vole correctement ogive dans la bonne position la maquette est stable. Si ce n'est pas le cas mettez un peu plus de poids dans l'ogive. Cela peut se faire par ajoutant des petites boules de plasticine dans l'ogive en les pressant dans le fond de l'ogive avec un crayon vous pouvez employer le bout carré du crayon vous pouvez employer aussi du silicone de calfeutrage.*

*Quand la maquette est stable elle peut être lancée.*

*\*\*Ne jamais lancer une maquette sans la faire voler de la façon décrite ci-dessus\*\**

## ROCKET COMPONENTS WARRANTY

Sunward Model Aerospace guarantees that the components of this kit will reach you in good condition. If the kit does not reach you in good condition, simply return it\* to the address below and we will send you a replacement as soon as possible.

Since building and launching skills vary from one hobbyist to another, Sunward Model Aerospace will not take responsibility for a rocket's performance, altitude loss or damage to property or injury to persons resulting from the use or misuse of any of our products. The buyer assumes all risks and liabilities therefrom and accepts and uses our products on these conditions. Your purchases from Sunward Model Aerospace affirms your agreement to these conditions.

Sunward Model Aerospace,  
91 Fairwood Dr.  
Keswick, Ontario,  
Canada L4P 3Y1

\*Return Merchandise Authorization is required for all exchanges.

Please contact Sunward Model Aerospace Customer Service at (905) 989-2437 , (905) 953-2891 or [cs@sunward1.com](mailto:cs@sunward1.com)

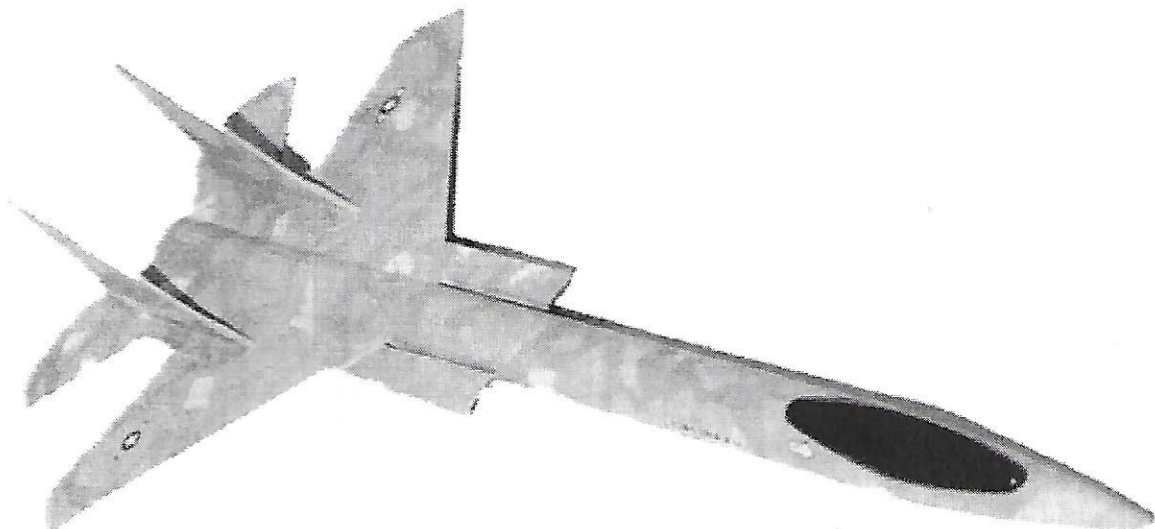
## GARENTE DE LA MAQUETTE

### "SUNWARD MODEL AEROSPACE"

*Garentie que toutes les pieces de cette maquette sont en bonne condition. Si la trousse ne vous arrive pas en bon etat simplement veuillez la retourner a l'adresse ci dessous et "Sunward Model Aerospace" vous enverra une trousse de remplacement aussi têt que possible.\**

*Construire un maquette varie d'un amateur à un autre. "Sunward Model Aerospace" ne prend pas de responsabilités quand à la performance de cette maquette en altitude ou perte de celle ci ou injurées a des personnes resultant a l'usage ou le mauvais usage de nos produits. L'acheteur assume tous les risques et votre achat de "Sunward Model Aerospace" affirmez votre agrement a ces conditions resultant de nos produits et accepte de les employer sous ces conditions.*

*Sunward Model Aerospace,  
91 Fairwood Dr.  
Keswick, Ontario,  
Canada L4P 3Y1*



## Le Code De Sécurité Pour Maquettes Volantes Au Canada

- 1. Construction.** Je construirai ma maquette employant des matériaux légers tel que papier, bois, plastique, ou caoutchouc sans addition de parts métalliques. Ma maquette devra inclure des surfaces aérodynamiques ou un ensemble mécanique pour assurer un vol stable.
- 2. Moteurs.** J'emploierai des moteurs concrets du système "preloaded" qui sont vendus commercialement ou moteurs de recharge qui sont approuvés par la commission des mines et énergie des Ressources du Canada. Je ne ferai jamais subir à ces moteurs des chocs excessifs ou extrêmes de température ou essayerai de les recharger ou de les modifier. J'emploierai toujours la marche à suivre des manufacturiers en ce qui concerne la façon du lancement ou précautions.
- 3. Recuperation.** Ma maquette devra toujours employer un système de recuperation pour ramener au sol de façon à ce que ma maquette puisse être relancé. Je devrai préparer le système de recuperation avec grand soins de façon à assurer que le système se déploie proprement.
- 4. Poids Limite.** Ma maquette ne dépassera jamais les 1.500grs au décollage et le moteur de propulsion ne contiendra pas plus que 125grs de matière propulsive. Elle produira pas plus que 160m combinés au démarrage.
- 5. Systeme D'ignition.** J'emploierai un système d'ignition éloigné du système de propulsion (Moteurs). Mon système d'ignition devra inclure un interrupteur qui retourne à la position "éteint" ou "off" quand déclencher et un verrou de sécurité pour prévenir les ignitions accidentelles. Je ne laisserai jamais la clef d'ignition de sécurité dans le système d'ignition entre les lancements.
- 6. Systeme de Lancement.** Ma maquette sera toujours lancée d'une plateforme stable conçue avec guide pour la direction initiale. Ma plateforme de lancement aura un déflecteur de façon à prévenir les émissions du moteur de lancement d'atteindre le sol. Pour protéger moi-même et les autres des possibles blessures aux yeux, je mettrai la rampe de lancement d'une façon à ce que la partie supérieure est plus haute que la ligne visuelle des spectateurs ou vous même, ou bien je placerai un écran sur la partie supérieure de la rampe de lancement entre les décollages des maquettes.
- 7. Site De Lancement.** Je ne lancerai jamais ma maquette près des édifices, lignes électriques à haute tension ou à moins de 9.1 kms du centre d'un Aéroport. L'aire de lancement sera nettoyée de tout débris inflammable. J'obtiendrai toujours la permission du propriétaire du site de lancement avant de lancer ma maquette.
- 8. Conditions De Lancement.** Je ne lancerai jamais ma maquette dans une condition de grands vents ou par pauvre visibilité qui peut empêcher une bonne visibilité de la maquette en vol, ou une direction sous 30 degrés de la verticale.
- 9. Précautions De Lancement.** Je resterai au moins 5 mètres d'une maquette en train d'être lancée. J'annoncerai à toute personne sur le site de lancement que je suis entrain de préparer pour un lancement de maquette, et je compterai de vive voix à rebours les 5 dernières secondes. Je retirerai ma clef d'ignition de sécurité du système de lancement après le lancement de la maquette.
- 10. Règles D'Allumage.** Dans la possibilité d'un rate d'allumage je ne devrai pas approcher immédiatement ma maquette mais éviter la clef d'ignition du système de sécurité et rester à une distance prudente à fin de s'assurer que il n'y aura pas d'ignition.
- 11. Animaux.** Je ne lancerai jamais des animaux dans ma maquette de façon à ne pas mettre leurs vies en danger.
- 12. Cibles.** Je ne lancerai jamais ma maquette de façons à ce qu'elle tombe, ou perote des cibles dans l'air ou au sol. Je ne mettrai jamais des matières incendiaires ou matières explosives dans la maquette.
- 13. Recuperation Hazardeuse.** Je ne récupérerai pas ma maquette d'une ligne électrique à haute tension, une place trop haute, un arbre, ou toutes autres dangereuses locations.
- 14. Vols D'Essais.** Quand possible j'opterai la stabilité, l'opération et bonne marche de ma maquette avant le lancement. Je lancerai la maquette en vol d'essai complètement à l'écart de toute personne.
- 15. Conduite Personnelle.** Je me conduirai toujours d'une manière responsable consciencieuse que le maintien et sécurité pour moi-même et les autres reste dans ma capacité de construire des maquettes qui fonctionnent en toute sûreté et d'adhérer avec enthousiasme aux normes du code Canadien de maquettes de vol.

Used by permission of Canadian Association of Rocketry  
Copyright © 1994 - 2000 Canadian Association of Rocketry



## CANADA'S MODEL ROCKET SAFETY CODE



- 1) CONSTRUCTION.** I will always build my model rocket using only lightweight materials such as paper, wood, plastics or rubber without any metal airframe components. My model shall include aerodynamic surfaces or a mechanism to assure a safe, stable flight.
- 2) MOTORS.** I will use only pre-loaded, commercially available model rocket motors or motor reloads approved by Energy Mines and Resources Canada. I will never subject these engines to excessive shock, extremes of temperature, nor will I ever attempt their reloading or alteration. I shall always employ recommended manufacturer handling and ignition procedures.
- 3) RECOVERY.** My model rocket will always use a recovery system to return it safely to the ground so that my model rocket may be refown. I shall prepare the recovery system with due care to assure that it will properly deploy.
- 4) WEIGHT LIMITS.** My model rocket will not weigh more than 1500 grams at lift-off, and the model rocket engine(s) will contain no more than 125 grams of propellant and produce no more than 160 N-s combined total impulse.
- 5) FIRING SYSTEM.** I will always use a remote electrical system to ignite the model rocket engine(s). My firing system will include an ignition switch that returns to "off" when released, and a safety interlock to prevent accidental ignition. I will never leave the safety interlock key in my firing system between launches.
- 6) LAUNCH SYSTEM.** My model rocket will always be launched from a stable platform having a device to initially guide its motion. My launcher will have a jet deflector to prevent motor exhaust from directly contacting the ground. To protect myself and other from eye injury, I will position the launch rod or rail so that the upper end is above eye level, or else I will place a large guard on the upper end between launches.
- 7) LAUNCH SITE.** I will never launch my model rockets near buildings, power lines, or within 9.1 kilometres from the centre of an airport. The area immediately around the launch system will be cleared of any flammable materials. I will always obtain the permission of the launch site owner prior to using the launch site for my model rocket activities.
- 8) LAUNCH CONDITIONS.** I will never launch model rockets in high winds or in conditions of low visibility which may impair the observation of my model rocket in flight, or in a direction below 30 degrees from the vertical.
- 9) LAUNCH SAFETY.** I will remain at least 5 metres away from any model about to be launched. I will always announce to persons within the launch site that I am about to launch my model rocket, and I shall give a loud countdown of at least 5 seconds duration. I shall immediately remove the safety interlock key from my firing system after the launch of my model rocket.
- 10) MISFIRES.** In the event of an ignition misfire, I shall not immediately approach my model rocket, but remove the safety interlock key and remain back for a safe period until assured that no ignition will occur.
- 11) ANIMAL PAYLOADS.** I will never endanger live animals by launching them in my model rocket.
- 12) TARGETS.** I will never launch my rocket so that it will fall on, or strike, ground or air targets. Nor will I include any explosive or incendiary payload.
- 13) HAZARDOUS RECOVERY.** I will never attempt to recover my model rocket from a power line, high place, a tree, or other dangerous location.
- 14) PRE FLIGHT TESTS.** Whenever possible, I will always test the stability, operation and reliability of my model rocket designs prior to flight. I will launch unproven designs in complete isolation from other persons.
- 15) PERSONAL CONDUCT.** I will always conduct myself in a responsible manner, conscious that the maintenance of safety for myself and other rests with my ability to design and construct sound working models, and to enthusiastically abide by the Canada Model Rocket Safety Code.

From "THE CONTROL OF MODEL ROCKETRY IN CANADA"

Used by permission of Canadian Association of Rocketry  
Copyright © 1994 - 2000 Canadian Association of Rocketry

**TODAY**  
**1996**

S M T W T F S

**JANUARY**

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31					

**FEBRUARY**

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	

**MARCH**

1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	

**APRIL**

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30

**MAY**

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	

**JUNE**

1						
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

**JULY**

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31					

**AUGUST**

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	30
31		

**SEPTEMBER**

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

**OCTOBER**

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31				

**NOVEMBER**

1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30

**DECEMBER**

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31



SUNWARD MODEL AEROSPACE  
SUNWARD MODEL AEROSPACE

TODAY  
1996

S M T W T F S

JANUARY

1 2 3 4 5 6  
7 8 9 10 11 12 13  
14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27  
28 29 30 31

FEBRUARY

1 2 3  
4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17  
18 19 20 21 22 23 24  
25 26 27 28 29

MARCH

1 2  
3 4 5 6 7 8 9  
10 11 12 13 14 15 16  
17 18 19 20 21 22 23  
24 25 26 27 28 29 30  
31

APRIL

1 2 3 4 5 6  
7 8 9 10 11 12 13  
14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27  
28 29 30

MAY

1 2 3 4  
5 6 7 8 9 10 11  
12 13 14 15 16 17 18  
19 20 21 22 23 24 25  
26 27 28 29 30 31

JUNE

1  
2 3 4 5 6 7 8  
9 10 11 12 13 14 15  
16 17 18 19 20 21 22  
23 24 25 26 27 28 29  
30

JULY

1 2 3 4 5 6  
7 8 9 10 11 12 13  
14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27  
28 29 30 31

AUGUST

1 2 3  
4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17  
18 19 20 21 22 23 24  
25 26 27 28 29 30 31

SEPTEMBER

1 2 3 4 5 6 7  
8 9 10 11 12 13 14  
15 16 17 18 19 20 21  
22 23 24 25 26 27 28  
29 30

OCTOBER

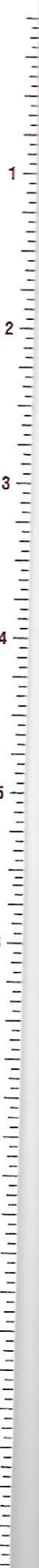
1 2 3 4 5  
6 7 8 9 10 11 12  
13 14 15 16 17 18 19  
20 21 22 23 24 25 26  
27 28 29 30 31

NOVEMBER

1 2  
3 4 5 6 7 8 9  
10 11 12 13 14 15 16  
17 18 19 20 21 22 23  
24 25 26 27 28 29 30

DECEMBER

1 2 3 4 5 6 7  
8 9 10 11 12 13 14  
15 16 17 18 19 20 21  
22 23 24 25 26 27 28  
29 30 31



TODAY  
1996

S M T W T F S  
JANUARY  
1 2 3 4 5 6  
7 8 9 10 11 12 13  
14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27  
28 29 30 31

FEBRUARY  
1 2 3  
4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17  
18 19 20 21 22 23 24  
25 26 27 28 29

MARCH  
1 2  
3 4 5 6 7 8 9  
10 11 12 13 14 15 16  
17 18 19 20 21 22 23  
24 25 26 27 28 29 30  
31

APRIL  
1 2 3 4 5 6  
7 8 9 10 11 12 13  
14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27  
28 29 30

MAY  
1 2 3 4  
5 6 7 8 9 10 11  
12 13 14 15 16 17 18  
19 20 21 22 23 24 25  
26 27 28 29 30 31

JUNE  
1  
2 3 4 5 6 7 8  
9 10 11 12 13 14 15  
16 17 18 19 20 21 22  
23 24 25 26 27 28 29  
30

JULY  
1 2 3 4 5 6  
7 8 9 10 11 12 13  
14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27  
28 29 30 31

AUGUST  
1 2 3  
4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17  
18 19 20 21 22 23 24  
25 26 27 28 29 30 31

SEPTEMBER  
1 2 3 4 5 6 7  
8 9 10 11 12 13 14  
15 16 17 18 19 20 21  
22 23 24 25 26 27 28  
29 30

OCTOBER  
1 2 3 4 5  
6 7 8 9 10 11 12  
13 14 15 16 17 18 19  
20 21 22 23 24 25 26  
27 28 29 30 31

NOVEMBER  
1 2  
3 4 5 6 7 8 9  
10 11 12 13 14 15 16  
17 18 19 20 21 22 23  
24 25 26 27 28 29 30

DECEMBER  
1 2 3 4 5 6 7  
8 9 10 11 12 13 14  
15 16 17 18 19 20 21  
22 23 24 25 26 27 28  
29 30 31

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10



For scale reference, the distance between the two dotted lines, on the paper shroud labeled body wrap, with the the word FRONT between them is 1 inch

