

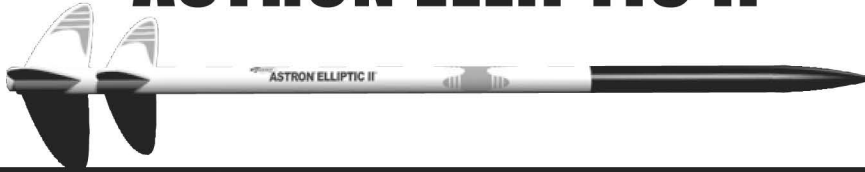




Estes-Cox Corp.
1295 H Street, PO Box 227
Penrose, CO 81240-0227
Made in Guangdong, China
Hecho en Guangdong, China
Fabriqué à Guangdong, Chine

ASTRON ELLIPTIC II™

2447

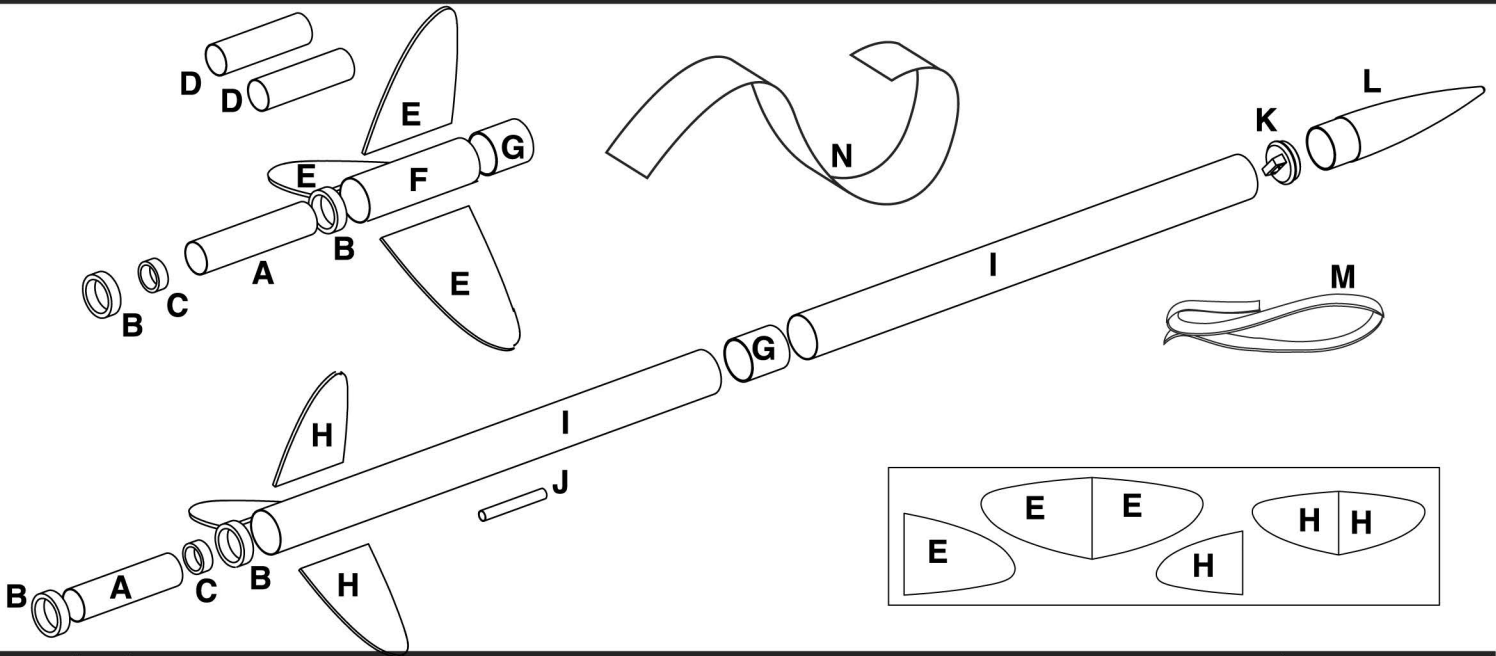


MODEL ROCKET INSTRUCTIONS / INSTRUCCIONES PARA EL MODELO DE COHETE / INSTRUCTIONS POUR LES FUSÉES MINIATURES

KEEP FOR FUTURE REFERENCE · GUÁRDALAS PARA FUTURA REFERENCIA · À CONSERVER POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE

IMPORTANT: Please record date found on decal and keep for future reference. _____
IMPORTANT: Favor de escribir la fecha que aparece en la calcomanía y guardarla para futura referencia. _____
IMPORTANT: Prendre note de la date indiquée sur la décalmanie et conserver pour toute référence ultérieure. _____

Assembly Tip: Read all instructions. Make sure you have all parts and supplies. Test fit all parts before applying glue. Sand as necessary for precision assembly. Product color and shape may vary. / Consejo para el ensamblaje: Leer todas las instrucciones. Asegurarse de tener todas las partes y los materiales. Probar el ajuste de las piezas antes de poner el pegamento. Lijar lo que sea necesario para obtener un ensamblaje preciso. El color y la forma pueden variar. / Conseil d'assemblage: Lire toutes les instructions. S'assurer de posséder toutes les pièces et accessoires. Vérifier si les pièces s'assemblent bien avant de mettre de la colle. Poncer autant que nécessaire pour assurer un assemblage précis. La couleur et la forme du produit peuvent varier.



Part Piezas Pièce	Qty Ctd. Qté	Description Descripción Description	Part Number Número de la Pieza N° de pièce
A	2	Engine Mount Tube / Tubo de soporte para el motor / Tube de fixation du moteur, 2 1/4" (5.7 cm)	031769
B	4	Green Adapter Rings / Rondanas adaptadoras verdes / Bagues adaptatrices vertes	030162-2
C	2	Yellow Engine Block / Bloque Amarillo para el motor / Butée de moteur jaune	030222-4
D	2	Yellow Engine Spacer / Separador del motor amarillo / Pièce d'espacement jaune du moteur	035002
E	3	Laser Cut Balsa Fins / Aletas cortadas con laser / Ailerons en balsa coupés au laser	066344
F	1	Booster Stage Body Tube / Tubo del cuerpo de la etapa de apoyo / Tube de corps de l'étage de soutien	030640
G	2	Tube Coupler / Tubo Acoplador / Pièce d'accouplement tubulaire	030173
H	3	Laser Cut Balsa Fins / Aletas cortadas con laser / Ailerons en balsa coupés au laser	066344
I	2	Body Tube / Tubo del Cuerpo / Tube de corps, 9" (22.9 cm)	030314
J	1	Launch Lug / Agarradera de lanzamiento / Cosse de lancement	038175
K	1	Nose Cone Insert / Inserción del cono de la nariz / Insertion du nez conique	072603
L	1	Nose Cone / Cono de la nariz / Nez conique	072602
M	1	Shock Cord / Cuerda de tensión / Sandow	038367
N	1	Streamer / Serpentina / Banderole	035839
	1	Waterslide Decal (not shown) / Calcomanía para meter al agua (no ilustrada) / Décalmanie par glissement à l'eau (non représentée)	066345

SUPPLIES / MATERIALES / FOURNITURES



SCISSORS
TUERAS
CISEAUX



PENCIL
LÁPIZ
CRAYON



RULER
REGLA
RÈGLE



FINE SANDPAPER /
LJA FINA /
PAPIER ABRASIF FIN



CARPENTER'S
GLUE /
PEGAMENTO DE
CARPINTERO /
COLLE À BOIS



MODELING KNIFE /
NAVAJA DE PRECISIÓN /
COUTEAU DE
MODELAGE



MASKING TAPE /
CINTA ADHESIVA
PROTECTORA /
RUBAN-CACHE



CLEAR
TAPE / CINTA
ADHESIVA
TRANSPARENTE /
RUBAN ADHÉSIF
INCOLORE



PLASTIC
CEMENT /
CEMENTO
(BLANCA) /
PLÁSTICO / COLLE
À MATIÈRE
PLASTIQUE



PRIMER (WHITE) /
BASE DE PINTURA
(BLANCA) /
APPRÊT (BLANC)

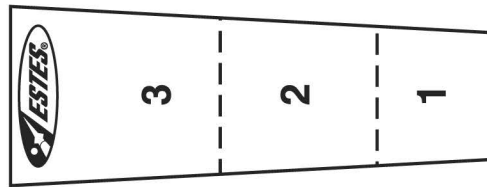
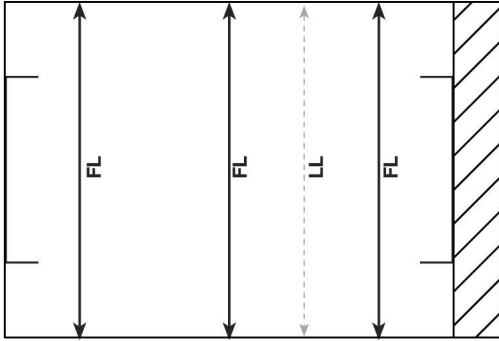


PAINT (WHITE) /
PINTURA (BLANCA) /
PEINTURE (BLANC)



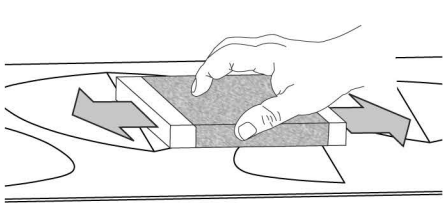
PAINT (BLACK) /
PINTURA
(NEGRA) /
PEINTURE
(NOIR)

TUBE MARKING GUIDE & SHOCK CORD MOUNT / GUÍA PARA HACER EL TUBO & SOPORTE DE LA CUERDA DE TENSIÓN / GUIDE DE MARQUAGE DU TUBE ET MONTAGE DU SANDOW

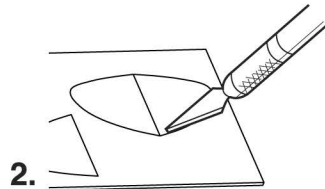


Make a copy if you want to keep instructions. /
Tomar una copia si deseas guardar las instrucciones. /
Faites une copie si vous voulez garder les instructions.

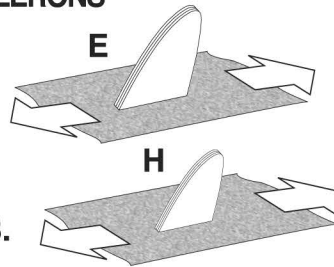
PREPARE FINS / PREPARAR LAS ALETAS / PRÉPARER LES AILERONS



1. Sand both sides. /
Lijar ambos lados. /
Poncer les deux côtés

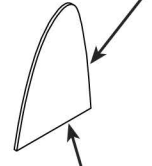


2.



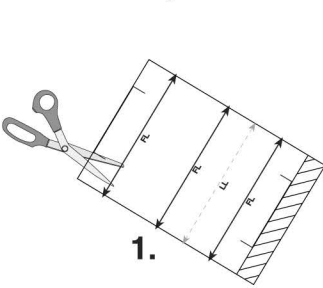
3.

ROUND LEADING EDGES
REDONDEAR LOS BORDOS DE ENFRENTA
ARRONDIR LES BORDS D'ATTAQUE



DO NOT ROUND ROOT EDGES
NO REDONDEAR LOS BORDOS DE LA BASE
NE PAS ARRONDIR LES BORDS DE FIXATION

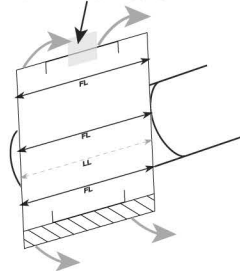
TUBE MARKING (BOOSTER STAGE) / CONSTRUCCIÓN DEL TUBO (PRIMERA ETAPA) / MARQUAGE DU TUBE (ÉTAGE DE SOUTIEN)



1.

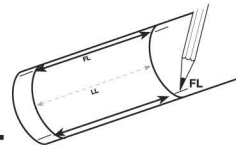
CLEAR TAPE
CINTA ADHESIVA TRANSPARENTE
RUBAN ADHESIF INCOLORE

2.



F

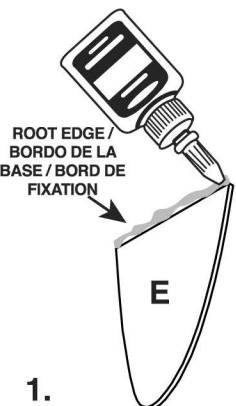
3.



DOOR FRAME /
MARCO DE
PUERTA / CADRE
DE PORTE

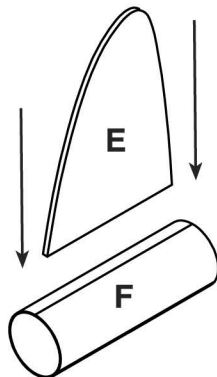
4. Remove guide and save. Use door frame to extend all lines. /
Quitar la guía y guardarla. Usar el marco de la puerta para extender todas las líneas. /
Retirer le guide et le metre de côté. Utiliser un cadre de porte pour tirer tous les traits.

ATTACH FINS (BOOSTER STAGE) / PEGAR LAS ALETAS (PRIMERA ETAPA) / ATTACHER LES AILERONS (ÉTAGE DE SOUTIEN)

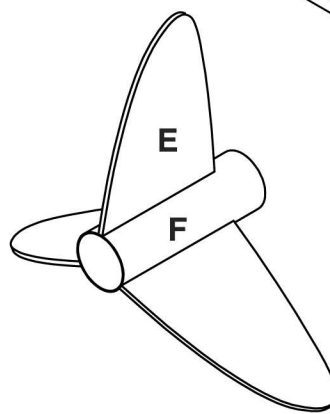


1.

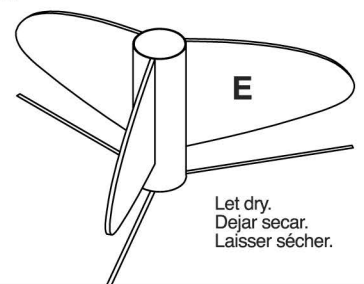
Apply thin layer of glue. Let dry 1 minute. Apply second layer.
Poner una capa delgada de pegamento. Dejar secar durante 1 minuto. Poner una segunda capa.
Poser une fine couche de colle. Laisser sécher 1 minute. Poser une deuxième couche.



2.

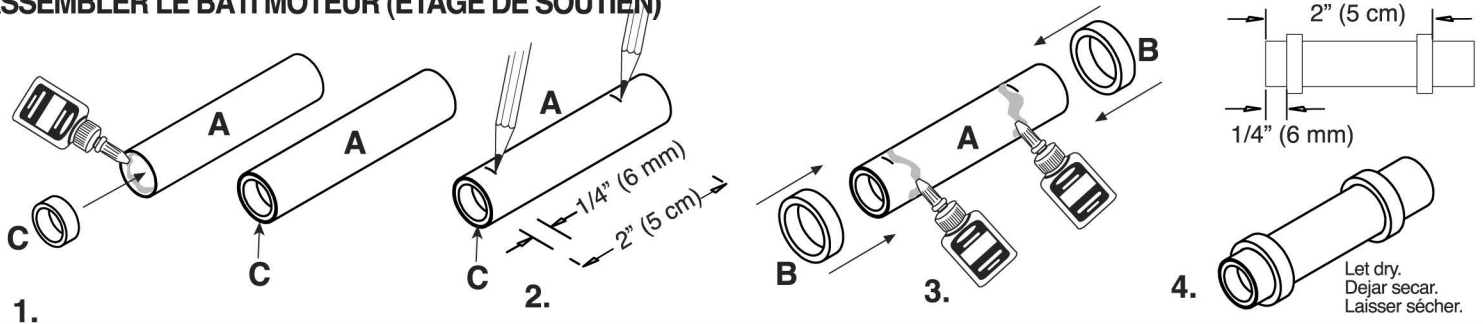


3.

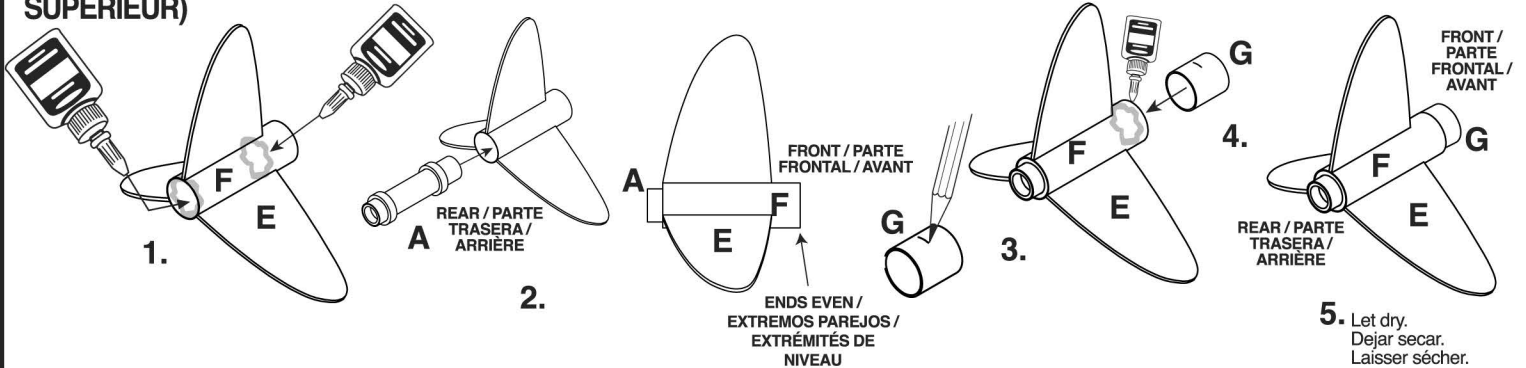


Let dry.
Dejar secar.
Laisser sécher.

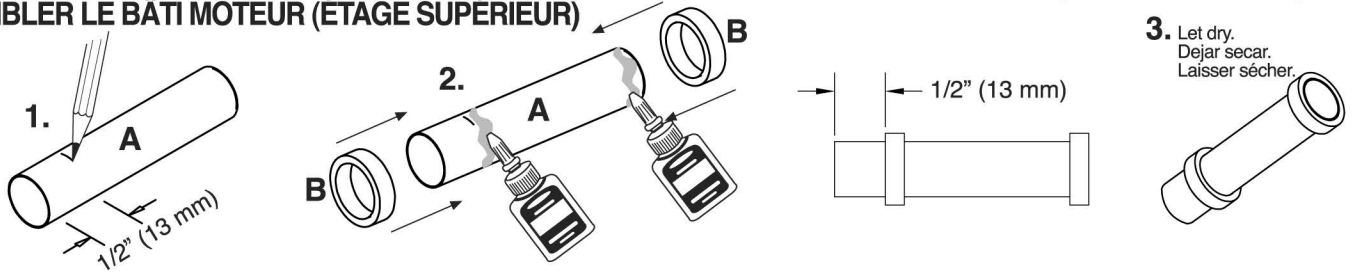
ASSEMBLE ENGINE MOUNT (BOOSTER STAGE) / ENSAMBLAJE DEL SOPORTE DEL MOTOR (PRIMERA ETAPA) / ASSEMBLER LE BÂTI MOTEUR (ETAGE DE SOUTIEN)



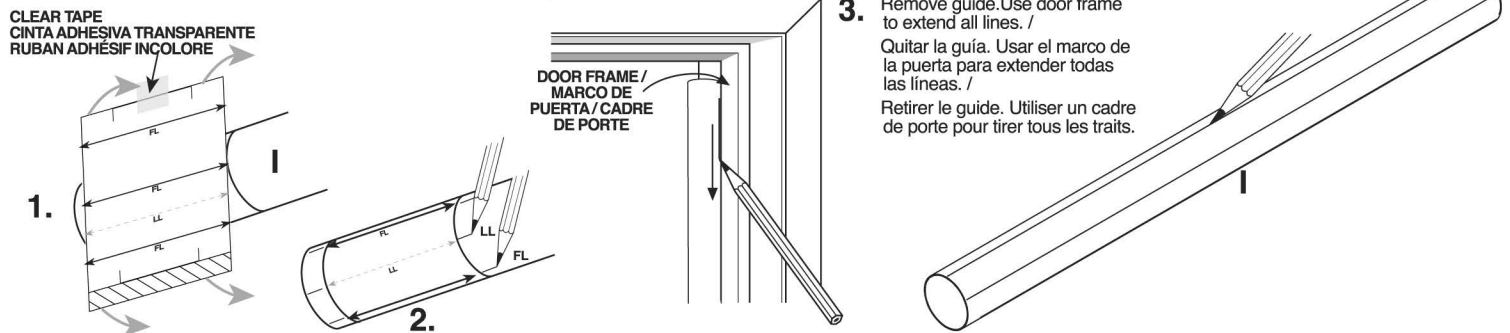
ATTACH FINS (UPPER STAGE) / PEGAR LAS ALETAS (ETAPA SUPERIOR) / ATTACHER LES AILERONS (ÉTAGE SUPÉRIEUR)



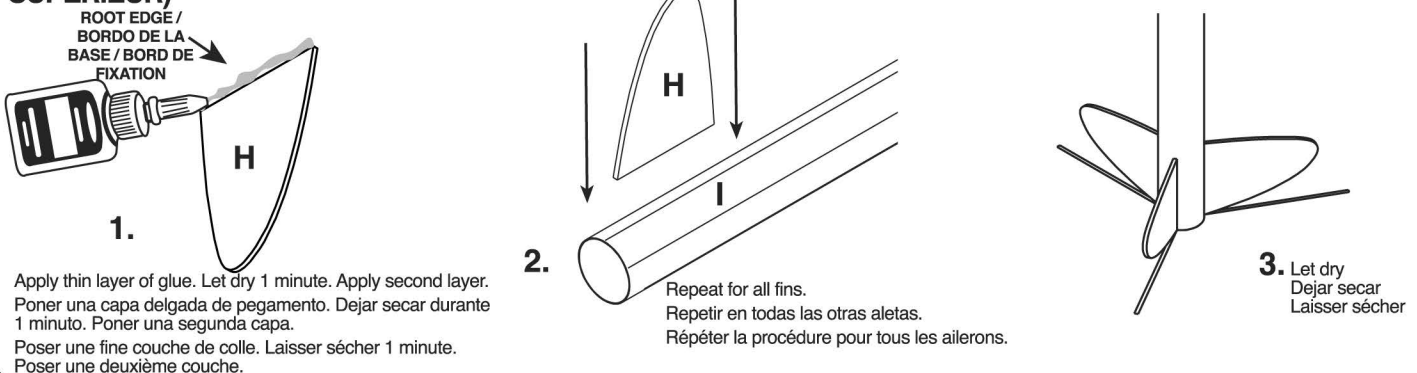
ASSEMBLE ENGINE MOUNT (UPPER STAGE) / ENSAMBLAJE DEL SOPORTE DEL MOTOR (ETAPA SUPERIOR) / ASSEMBLER LE BÂTI MOTEUR (ÉTAGE SUPÉRIEUR)



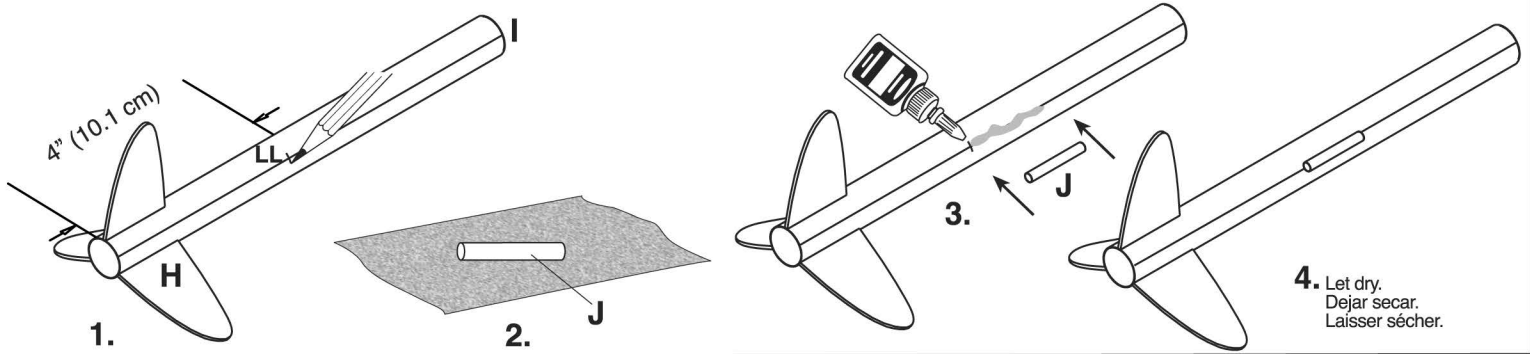
TUBE MARKING (UPPER STAGE) / CONSTRUCCIÓN DEL TUBO (ETAPA SUPERIOR) / MARQUAGE DU TUBE (ÉTAGE SUPÉRIEUR)



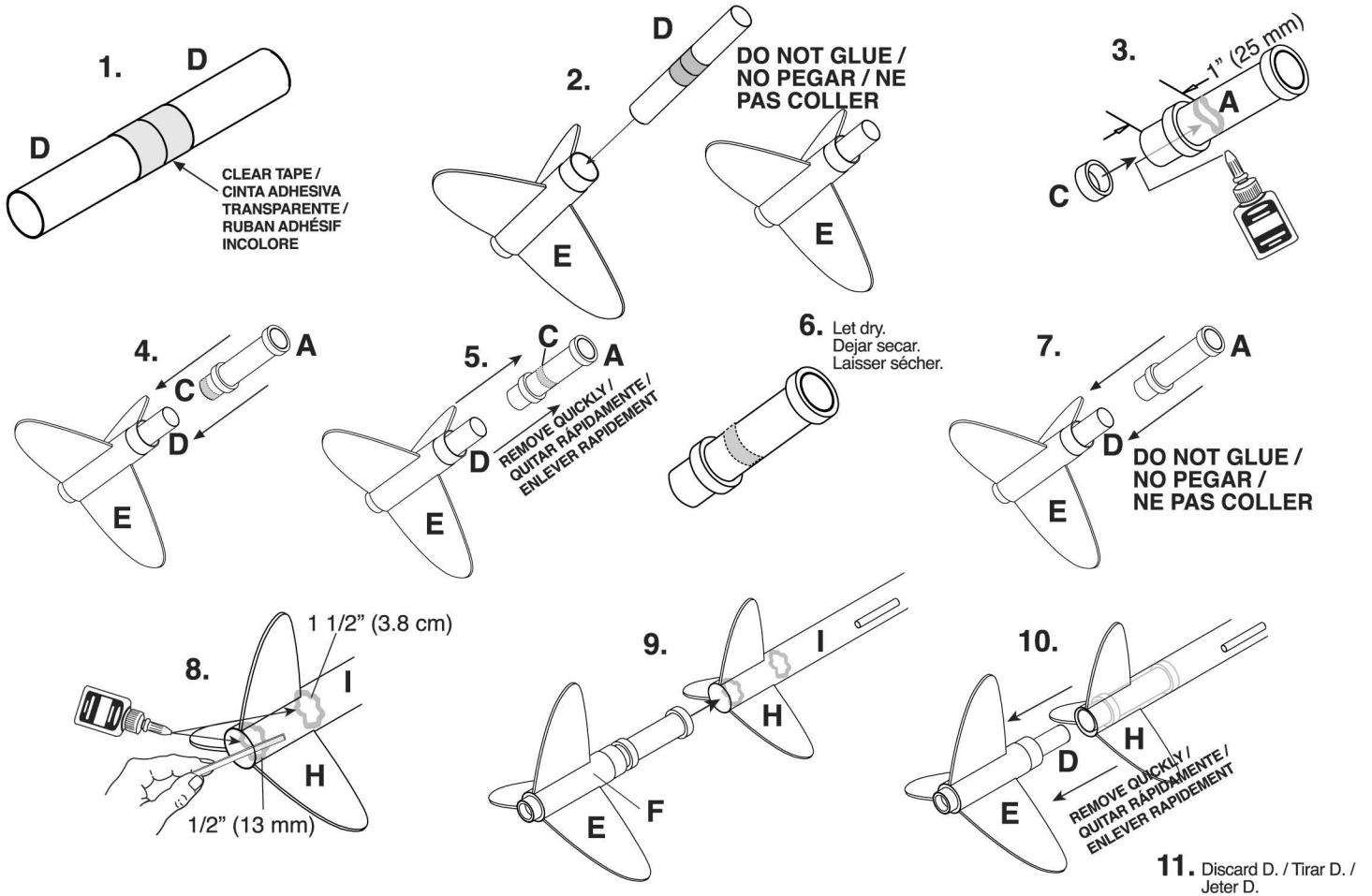
ATTACH FINS (UPPER STAGE) / PEGAR LAS ALETAS (ETAPA SUPERIOR) / ATTACHER LES AILERONS (ÉTAGE SUPÉRIEUR)



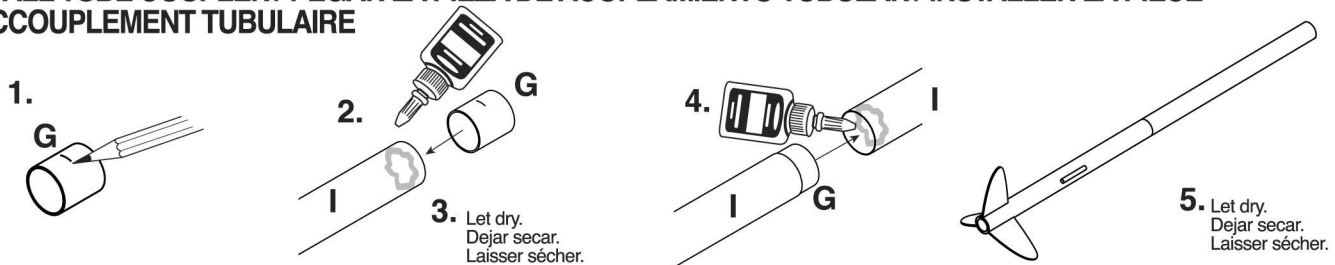
ATTACH LAUNCH LUG / PEGAR LAS AGARRADERAS DE LANZAMIENTO / FIXER LES COSSES DE LANCEMENT



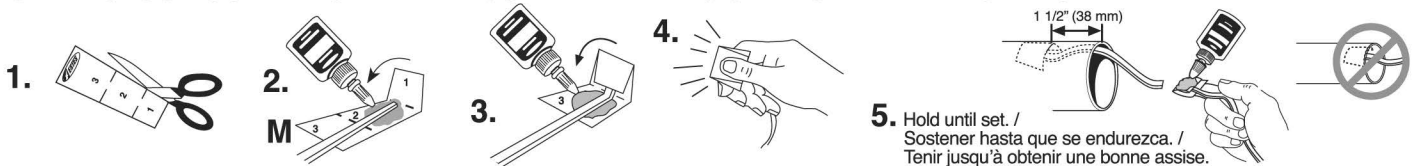
INSTALL ENGINE MOUNT (UPPER STAGE) / INSTALACIÓN DEL SOPORTE DEL MOTOR (ETAPA SUPERIOR) / INSTALLER LE BÂTI MOTEUR (ÉTAGE SUPÉRIEUR)



INSTALL TUBE COUPLER / PEGAR LA PIEZA DE ACOPLAMIENTO TUBULAR / INSTALLER LA PIÈCE D'ACCOUPLLEMENT TUBULAIRE

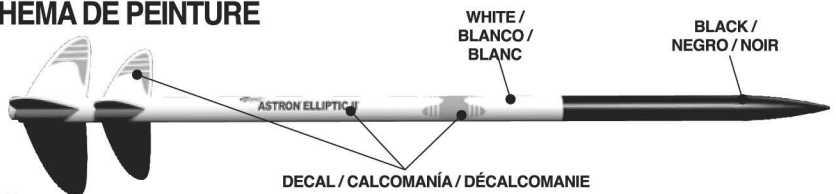


INSTALL SHOCK CORD / INSTALAR LA CUERDA DE TENSIÓN / INSTALLER LE SANDOW



PAINT SCHEME / COMBINACIÓN DE PINTURA / SCHÉMA DE PEINTURE

1. Cut decals from sheet, trimming close to edge.
2. One at a time, place in warm water until decal curls and begins to relax.
3. Remove and position on rocket, sliding decal away from backing material.
4. Blot with clean paper towel. Let set overnight.

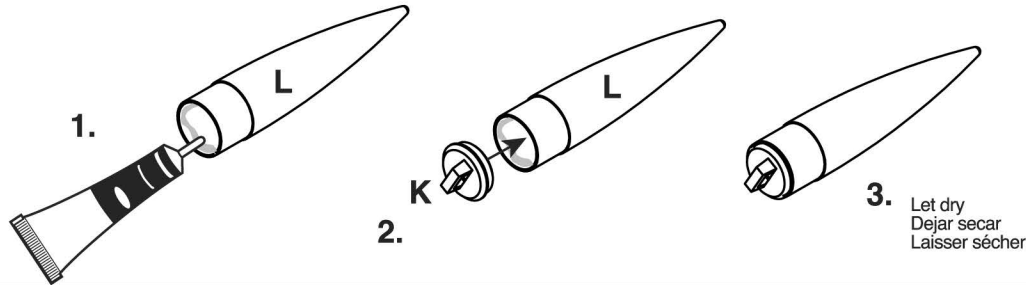


1. Cortar las calcomanías de la hoja, cortar cerca del bordo.
2. Una a la vez, poner en agua tibia hasta que la calcomanía se enrosque y empiece a relajarse.
3. Sacarla y colocarla en el cohete, deslizando la calcomanía para separarla del material de respaldo.
4. Secar con una toalla de papel limpia. Dejar secar durante la noche.

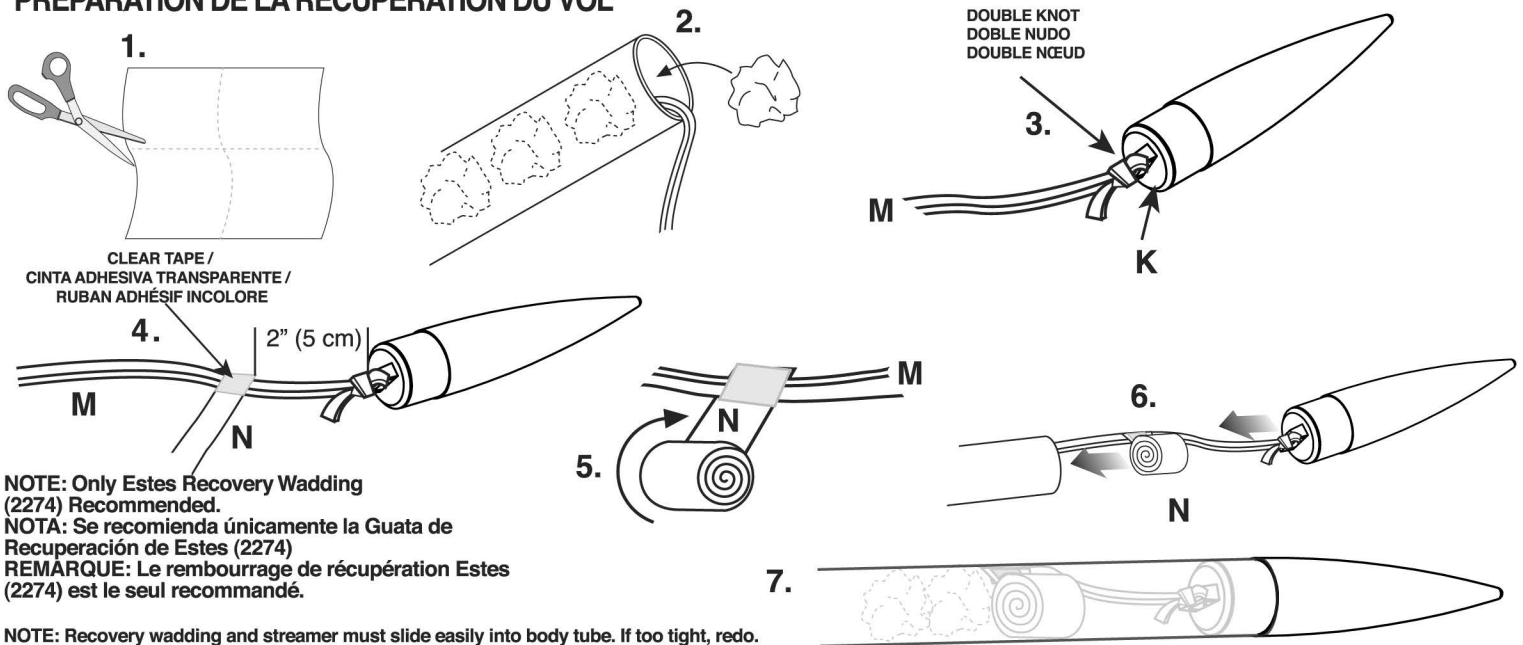
1. Découper les décalcomanies de la feuille, en coupant près du bord.
2. Une à la fois, placer les décalcomanies dans de l'eau tiède jusqu'à ce qu'elles se relèvent et commencent à se détendre.
3. Retirer la décalcomanie de la feuille et la placer sur la fusée, en la faisant glisser pour l'éloigner du matériau de support.
4. Sécher avec une serviette en papier propre. Laisser sécher toute la nuit.

Spray rocket with white primer, let dry & sand. Repeat until rocket is smooth, then paint. Apply decals after paint is dry. OPTIONAL: Clear coat entire rocket when paint dries. / Rociar el cohete con base de pintura blanca, dejar secar & lijar. Repetir el proceso hasta que el cohete quede liso. Después pintar. OPCIONAL: Cuando la pintura se seque, cubrir todo el cohete con pintura transparente. / Vaporiser la fusée avec un apprêt blanc, laisser sécher et poncer. Répéter jusqu'à ce que la fusée soit lisse. Peindre ensuite. OPTIONNEL: Appliquer une couche de peinture incolore sur toute la fusée lorsque la peinture est sèche.

ASSEMBLE NOSE CONE / ENSAMBLAR EL CONO DE LA NARIZ / ASSEMBLER LE NEZ CONIQUE



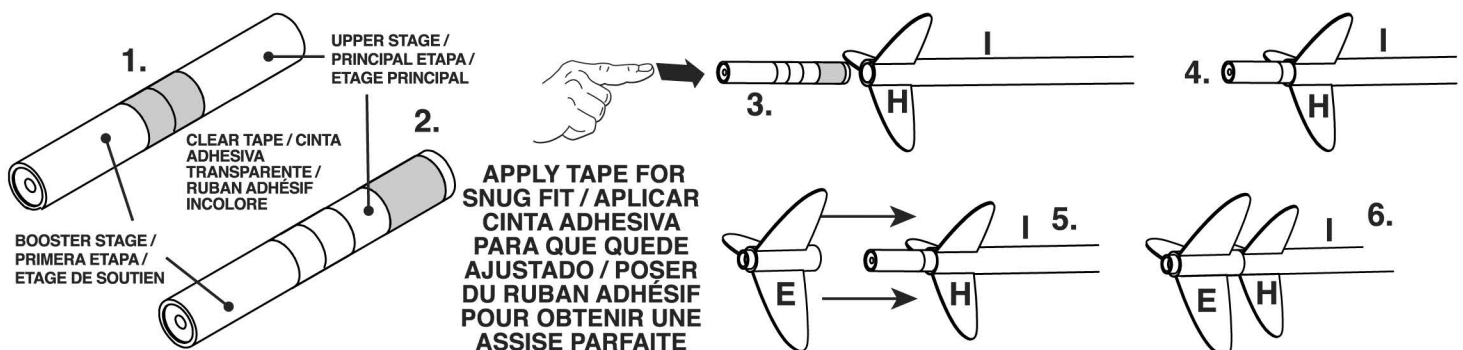
PREPARE FLIGHT RECOVERY / PREPARACIÓN DE LA RECUPERACIÓN DE VUELO / PRÉPARATION DE LA RÉCUPÉRATION DU VOL

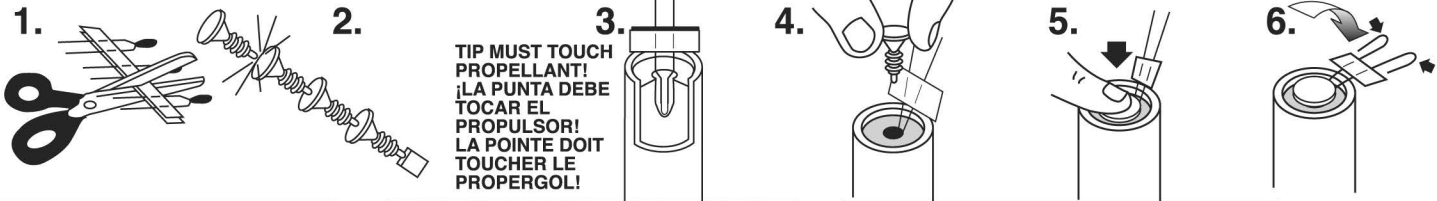


NOTE: Only Estes Recovery Wadding (2274) Recommended.
 NOTA: Se recomienda únicamente la Guata de Recuperación de Estes (2274)
 REMARQUE: Le rembourrage de récupération Estes (2274) est le seul recommandé.

NOTE: Recovery wadding and streamer must slide easily into body tube. If too tight, redo.
 NOTA: La Guata de Recuperación y la serpentina deben deslizarse con facilidad dentro del tubo. Si están muy apretados, vuévelos a colocar.
 REMARQUE: Le rembourrage et le banderole de récupération doivent coulisser facilement dans le tube du corps. Si c'est trop serré, recommencer.

PREPARE ENGINE / PREPARAR EL MOTOR / PRÉPARER LES MOTEUR



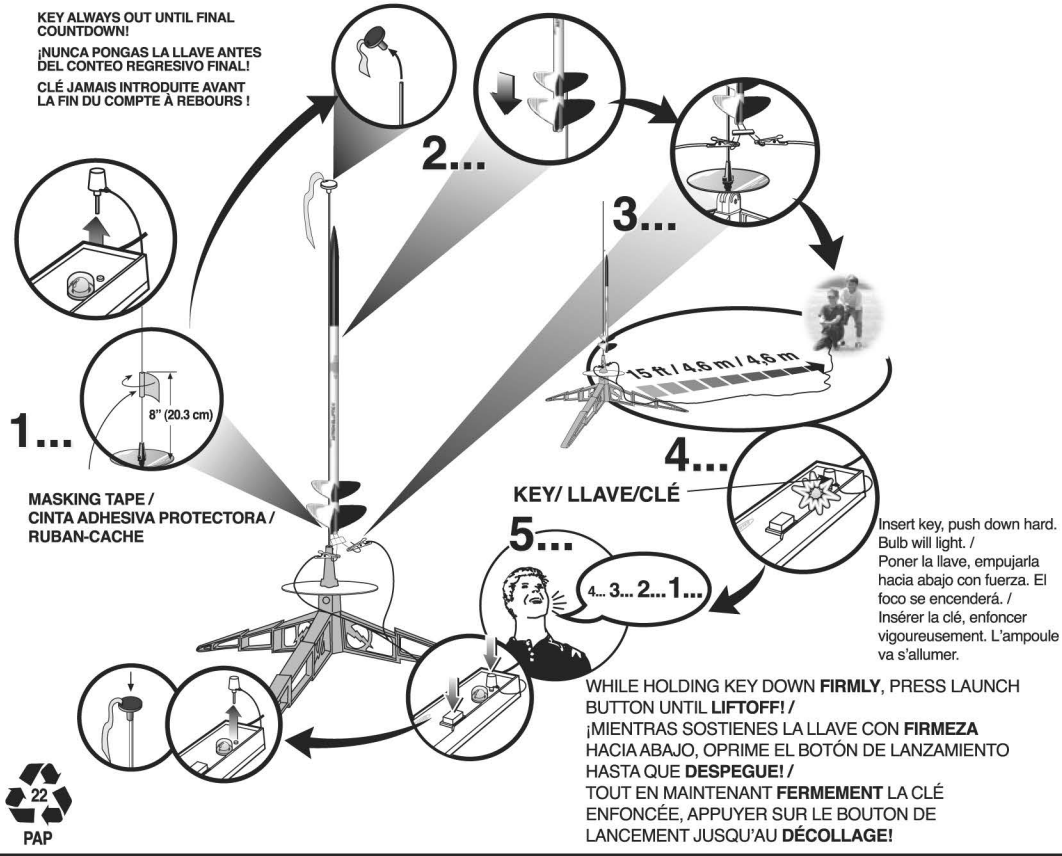


TIP MUST TOUCH PROPELLANT! ¡LA PUNTA DEBE TOCAR EL PROPULSOR! LA POINTE DOIT TOUCHER LE PROPERGOL!

⚠ WARNING: FLAMMABLE
To avoid serious injury, read instructions & NAR Safety Code included with engines. **PREPARE YOUR ENGINE ONLY WHEN YOU ARE OUTSIDE AT THE LAUNCH SITE PREPARING TO LAUNCH!** If you do not use your prepared engine, remove the igniter before storing your engine.

⚠ ADVERTENCIA: FLAMABLE
Para evitar lesiones graves, lee las instrucciones & los Códigos de Seguridad de la Asociación Nacional de Cohetes que se incluyen con los motores. **¡PREPARA TU MOTOR ÚNICAMENTE YA QUE TE ENCUENTRAS AFUERA PREPARANDO EL LANZAMIENTO EN EL SITIO DE LANZAMIENTO!** Si no utilizas el motor ya preparado, quítale el encendedor antes de guardar el motor

⚠ AVERTISSEMENT: INFLAMMABLE
Pour éviter des blessures graves, lire les instructions et le code de sécurité N.A.R. (Association nationale de fuséologie, É.-U.) inclus avec les moteurs. **PRÉPAREZ VOTRE MOTEUR UNIQUEMENT LORSQUE VOUS ÊTES À L'EXTÉRIEUR, AU SITE DE LANÇEMENT, PRÉPARANT LE LANÇEMENT.** En cas de non utilisation d'un moteur préparé, enlever l'allumeur avant de ranger le moteur.



ESTES LAUNCH SUPPLIES NEEDED (Sold Separately)

- Porta Pad® II Launch Pad
- Electron Beam™ Launch Controller
- Recovery Wadding
- Igniters (with engines)
- Igniter Plugs (with engines)
- Recommended Engines:

Single stage: 1/4 A3-2T (First Flight), A3-4T, A10-3T
2-Stage:
Upper stage: 1/2 A3-4T (First Flight), 1/4A3-3T, A3-4T, A10-3T
Booster stage: A10-0T

MATERIALES DE ESTES NECESARIOS PARA EL LANZAMIENTO (Se venden por separado)

- Plataforma de Lanzamiento Porta Pad® II
- Controlador de Lanzamiento de Rayo de Electrones Electron Beam™
- Guata de Recuperación
- Encendedores (con motores)
- Encendedores con tapón asegurador (con motores)
- Motores recomendados:

Una sola etapa: 1/4 A3-2T (primer vuelo), A3-4T, A10-3T
2-Etapa:
Etapa superior: 1/2 A3-4T (primer vuelo), 1/4A3-3T, A3-4T, A10-3T
Etapa de apoyo: A10-0T

FOURNITURES DE LANÇEMENT ESTES NÉCESSAIRES (Vendues séparément)

- Base de lancement Porta Pad® II
- Contrôleur de lancement Electron Beam®
- Rembourrage de récupération
- Allumeurs (avec les moteurs)
- Fiches d'allumeur (avec les moteurs)
- Moteurs recommandés:

Un seul étage : 1/4 A3-2T (premier vol), A3-4T, A10-3T
Deux étages :
Étage supérieur : 1/2 A3-4T (premier vol), 1/4A3-3T, A3-4T, A10-3T
Étage de soutien : A10-0T

PRECAUTIONS PRECAUCIONES PRÉCAUTIONS

NAR Safety Code Código de Seguridad NAR Code de sécurité N.A.R.

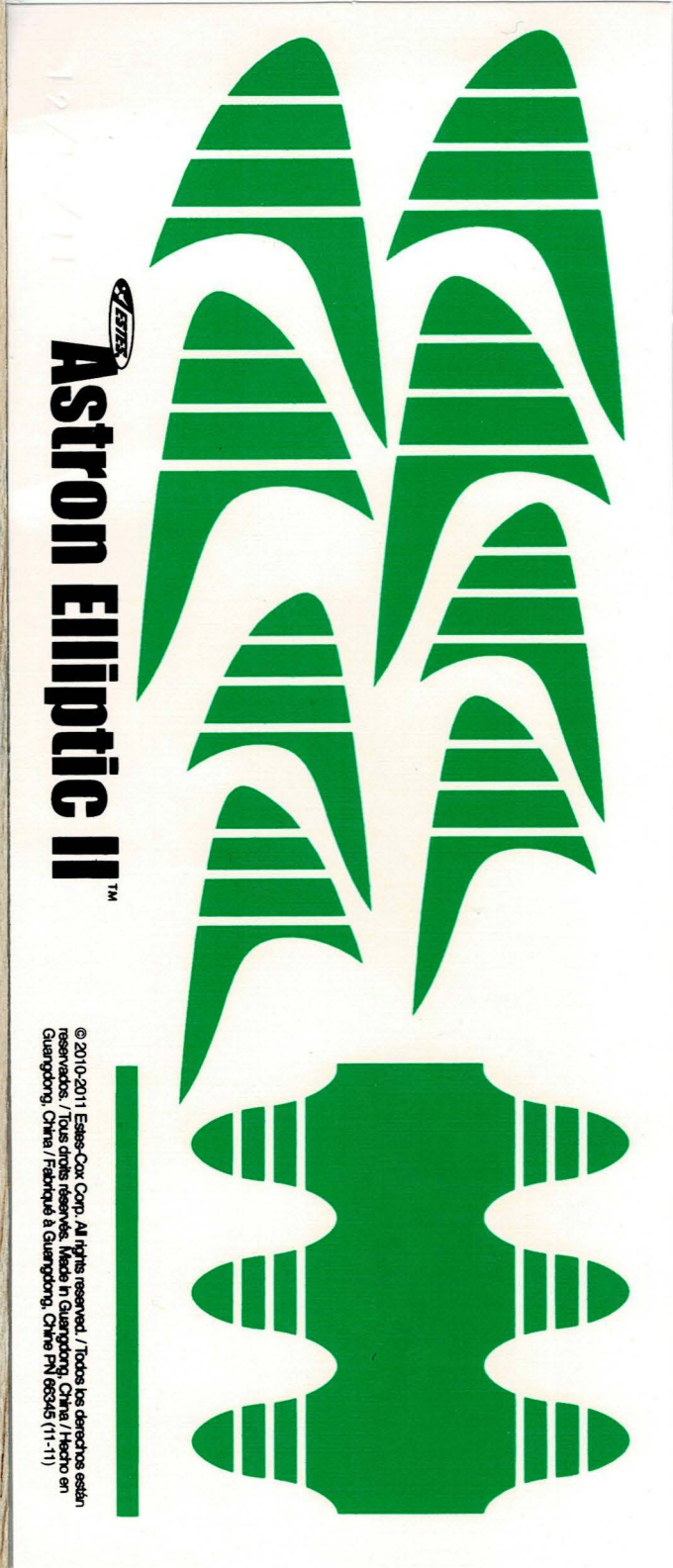
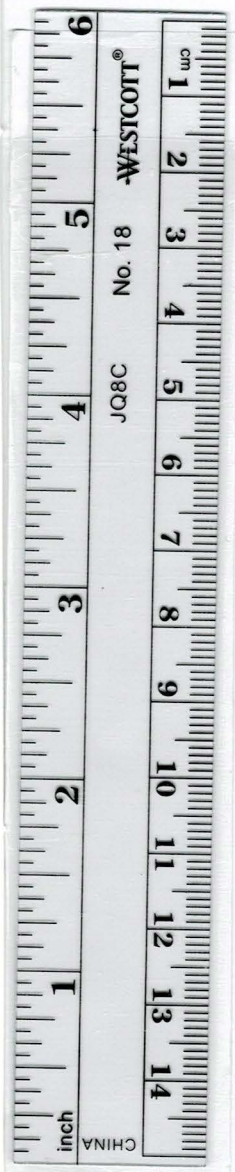


NO DRY GRASS OR WEEDS NO PASTO SECO O MALEZA PAS D'HERBE OU DE MAUVAISES HERBES SÈCHES

PRE-LAUNCH CHECK For safety, never launch a damaged rocket. Check the rocket's body, nose cone and fins. Also, check the engine mount, recovery system and launch lug(s). Repair any damage before launching the rocket.
FLYING YOUR ROCKET Choose a large field (500 ft. [152 m] square) free of dry weeds and brown grass. The larger the launch area, the better your chance of recovering your rocket. Football fields and playgrounds are great. Launch only with little or no wind and good visibility. Always follow the National Association of Rocketry (NAR) SAFETY CODE.
MISFIRES TAKE THE KEY OUT OF THE CONTROLLER. WAIT ONE MINUTE BEFORE GOING NEAR THE ROCKET! Disconnect the igniter clips and remove the engine. Take the plug and igniter out of the engine. If the igniter has burned, it worked but did not ignite the engine because it was not touching the propellant inside the engine. Put a new igniter all the way inside the engine without bending it. Push the plug in place. Repeat the steps under Countdown and Launch.

REVISIÓN ANTES DEL LANZAMIENTO Por tu seguridad, nunca lances un cohete dañado. Revisa el cuerpo del cohete, el cono de la nariz y las aletas. También, revisa el soporte del motor, el sistema de recuperación y la(s) agarradera(s) de lanzamiento. Si hay algún daño, repáralo antes de lanzar el cohete.
PARA VOLAR EL COHETE Encuentra un campo grande (500 pies [152m] cuadrados) sin maleza o pasto café. Entre más grande sea el área de lanzamiento, más grandes serán las probabilidades de que recuperes tu cohete. Los campos de fútbol y los parques son muy buenos. Lánzalo únicamente cuando haya muy poco viento o no haya viento y cuando haya buena visibilidad. Siempre sigue las instrucciones del Código de Seguridad de la Asociación Nacional de Cohetes (NAR por sus siglas en inglés)
FALLAS SACA LA LLAVE DEL CONTROLADOR. ¡ESPERA UN MINUTO ANTES DE ACERCARTE AL COHETE! Desconecta las pinzas del encendedor y quita el motor. Saca el tapón de seguridad y el encendedor del motor. Si el encendedor se quemó, funcionó pero no encendió el motor ya que no estaba tocando el propulsor de adentro del motor. Pon otro encendedor hasta adentro del motor sin doblarlo. Empujar el tapón de seguridad hasta ponerlo en su lugar. Repite los pasos indicados en Conteo Regresivo y Lanzamiento.

CONTRÔLE AVANT LANÇEMENT Pour des raisons de sécurité, ne jamais lancer une fusée endommagée. Vérifier le corps, le nez conique et les ailerons de la fusée. Vérifier aussi le bâti moteur, le système de récupération et la ou les cosses de lancement. Réparer tout dommage avant de lancer la fusée.
VOL DE LA FUSÉE Choisir un grand champ (152 m2) sans mauvaises herbes sèches ni herbe marron. Plus l'aire de lancement est grande, meilleures sont les chances de récupération de la fusée. Les terrains de football et terrains de jeux sont parfaits. Lancer seulement quand il y a peu ou pas de vent et une bonne visibilité. Toujours observer le CODE DE SÉCURITÉ de l'Association nationale de fuséologie (N.A.R., É.-U.).
RATÉS D'ALLUMAGE ENLEVER LA CLÉ DU CONTRÔLEUR. ATTENDRE UNE MINUTE AVANT DE S'APPROCHER DE LA FUSÉE! Déconnecter les pinces de l'allumeur et retirer le moteur. Retirer la fiche et l'allumeur du moteur. Si l'allumeur a brûlé, il a fonctionné mais n'a pas allumé le moteur parce qu'il ne touchait pas le propergol à l'intérieur du moteur. Placer un allumeur neuf dans le moteur sans le courber. Pousser la fiche en place. Répéter les étapes de compte à rebours et de lancement.



ASTRES
Astron Elliptic II™

© 2010-2011 Essee-Cox Corp. All rights reserved. / Todos los derechos están reservados. / Tous droits réservés. Made in Guangdong, China / Hecho en Guangdong, China / Fabriqué en Guangdong, Chine PN 66345 (11-11)



Main body tubes 9 in
Booster body tube 2 and 1/4 inches
Balsa 1/16 in thick
Launch lug 1 and 1/4 inch
Streamer recovery

ESTES

ESTES
ASTRON ELLIPTIC II
FLYING MODEL ROCKET KIT

FLYING MODEL ROCKET KIT

Skill Level 2

2-Stage Rocket!

**Flies on
Mini-Engines!**

FLY UP
925
FT.

**OVER
23** MINI-ENGINE
COMBO
TANKS

with
Estes
rockets

2447



QUANTITY / QUANTITÉ : 1

ESTES

ESTES FLYING MODEL ROCKET
ESTES MODELE DE FUSEE VOYANT



ESTES

ESTES KITS CAN BE
USED IN THE U.S. OR
CANADA ONLY.
MADE IN CHINA, OR
OTHER COUNTRIES.

