

**ASSEMBLY MANUAL  
MANUEL DE MONTAGE**

**\*\*\***

**XAIR « F »**

**DEMO VERSION-Limited to 15 pages**



**KIT N°**

**VERSION DEMO-Limitée à 15 pages**

**RAND KAR s.a.r.l**  
**RAJ HANSA ULTRALIGHTS PVT LTD**  
Canal de la Martinière - 44320 FROSSAY - FRANCE  
Téléphone: + 33. (0)2.40.64.21.66 Fax: + 33. (0)2.40.64.15.22  
[Http://www.randkar.fr](http://www.randkar.fr)  
Email: [contact@randkar.fr](mailto:contact@randkar.fr)

**IMPORTANT ADVICE**

**FOR THE ASSEMBLY OF YOUR X-AIR FULTRALIGHT.**

Your **X-AIR F** is delivered in kit form with many pre-assembled units.

Hence, assembly is considerably simplified; however, a few elements remain to be assembled with utmost care.

We urge you to read the following **carefully and thoroughly** before you start work on your ultralight. We insist you follow the assembly schedule of this manual, which is based on our own, considerable experience and makes best use of it.

Please return your warranty sheet to us promptly, bearing the stamp of your dealer, and send us the address of any subsequent buyer so that we may keep him posted on the latest, often vital information about the **X-AIR F**.

*Make a complete inventory of the kit, checking for any missing part.*

When in doubt during assembly, before any damage is done, call:

- your favorite dealer who will be happy to help
- our company at the following numbers:  
**phone: +33 (0)2 40 64 21 66**  
**fax.: +33 (0)2 40 64 15 22**  
**email: xair-info@randkar.fr**  
**Web site: <http://www.randkar.fr>**

you can too join the e-group dedicated to X-AIR on the internet:  
[http://www.egroups.com/group/X-Air\\_Ultralight\\_Aircraft](http://www.egroups.com/group/X-Air_Ultralight_Aircraft)

We welcome any criticism or suggestions sent by mail: they help us improve the quality of our product and service. Thank you for writing.

***We wish you a pleasant, easy assembly,  
and many enjoyable flights***

**A few tips from a friend:**

☞ Apart from the nuts securing the rubber silent blocks, Loctite thread Locker normal 243 or equivalent product should be applied on all screws and nuts before tightening. This kind of nut with nylon ring must be used only once and have to be replaced if taken out.

☞ Torqueing norms for the airframe are:

- 6mm screws 1kgm
- 8mm screws 2,5kgm

Except screws going through tubes, in this cases, just torque to apply surfaces in contact and take care to never put the tubes out of shape.

For the engine, refer to the manufacturer's manual.

☞ References to the parts are of two kinds:

with three digits, they refer to a pre-assembled unit ex: **201** Keel front part

with six digits, they refer to a sub-unit ex: **201.006** Front part keel tube

☞ Screws, pins and axles fitted vertically are installed with their heads up

☞ those fitted horizontally, parallel to the keel axis are installed from front to back (head forward).

☞ refer to the drawing sheets to visualize the stages of assembly.

<b>Paragraph A 11</b>	<b>Plan A11</b>
<b>Paragraph C 3</b>	<b>Plan C3</b>

**Tools needed:**

- Open-, ring- or socket-wrenches: 7 / 10 / 13 / 14 / 17 / 19
- Allen wrenches: 3 / 4 / 5 / 6 / 8
- Nylon-tipped hammer
- Pop rivet tool
- Drill with 4/5/6mm bits
- Torque wrench (advisable, but not strictly necessary)

**Products needed**

- Blue Loctite
- Silicone grease
- Lubricant silicon spray

**IMPORTANTES RECOMMANDATIONS**  
**POUR L'ASSEMBLAGE DE VOTRE U.L.M. X-AIR F**

Votre X-AIR F est livré en kit très avancé : de nombreux sous-ensembles sont déjà assemblés.

Le montage est très simplifié ; cependant, il demeure que certains assemblages (peu nombreux) doivent être abordés avec précaution.

Veillez donc lire attentivement et complètement ce qui suit avant d'entamer la construction. Il est vivement recommandé de suivre la chronologie de ce manuel de montage. Il est basé sur notre expérience et les difficultés rencontrées.

Nous insistons pour que vous nous retourniez rapidement votre garantie dûment visée par votre revendeur et vous prions de nous communiquer les coordonnées du nouveau propriétaire en cas de vente afin de faire suivre les informations parfois vitales sur l'évolution de l'X-AIR F

Effectuez l'inventaire du kit et vérifiez qu'il ne manque rien.

(vous avez 15 jours pour signifier à votre revendeur tout manque de pièces)

En cas de doute, lors du montage, n'hésitez pas à téléphoner avant de faire des dégâts

- A votre revendeur préféré qui se fera un plaisir de vous aider
- A notre société

RAND KAR sa  
Canal de la Martinière 44320 Frossay - France  
Tél. : +33 (0) 240 642 166 Fax : +33 (0) 240 641 522

<http://www.randkar.fr> E-mail : [xair-info@randkar.fr](mailto:xair-info@randkar.fr)

Vous pouvez également vous inscrire au groupe de discussion dédié à l'X-AIR sur internet (en anglais): [http://www.egroups.com/group/X-Air\\_Ultralight\\_Aircraft](http://www.egroups.com/group/X-Air_Ultralight_Aircraft)

N'hésitez pas à nous faire part de vos critiques et suggestions par courrier postal ou électronique.

***Nous vous souhaitons un bon travail***

***suivi de nombreux vols...***

**Conseils d'ami :**

Excepté ceux qui fixent des Silentblocs caoutchouc, tous les filetages des vis et écrous doivent être enduits de Loctite frein filet normal 243 (ou produit équivalent) avant serrage.

Ces écrous ne doivent être utilisés qu'une fois et seront donc remplacés en cas de démontage.

Serrage :

L'assemblage de tube / tube ou tube / pièces acier se fait serrage à « contre » sans déformations des tubes

Pour le moteur, se référer au manuel du constructeur

Les références de pièces se présentent sous deux formes différentes :

-à trois chiffres, ils désignent un assemblage déjà pré monté.

ex : 201 quille partie avant

-à six chiffres, ils désignent un élément de ces assemblages

ex: 201.006 tube de quille partie avant.

Les vis et broches dont l'axe est vertical se montent la tête en haut

Celles dont l'axe est horizontal et parallèle à l'axe de la quille se montent de l'avant vers l'arrière

Se référer aux plans pour visualiser les différentes étapes du montage

Paragraphe A 11 Plan A 11

Paragraphe C 3 Plan C 3

Outillage nécessaire :

Clé plate ou à pipe de 7 / 10 / 13 / 14 / 17 / 19

Clé mâle de 3 / 4 / 5 / 6

Marteau à bout Nylon

Pince à rivet

Perceuse avec forêt de 4 / 5 / 6 / 8

Clé dynamométrique (conseillé mais non indispensable)

Produits nécessaires

Loctite Bleu

Spray Silicone ou équivalent

Graisse au silicone

<b>A/ AIRFRAME ASSEMBLY</b>	
for Jabiru engine	Page 5
for Rotax 912 engine	Page 9
for Rotax 503-582 and HKS engine	Page 12
<b>B/ INSTALLING EMPENNAGE</b>	Page 30
<b>C/ FAIRING / DASHBORD / WINDSHIELD ASSEMBLY</b>	Page 38
<b>D/ AFTER FAIRING</b>	Page 44
<b>E/ WINGS ASSEMBLY</b>	Page 50
<b>F/ AILERONS ASSEMBLY</b>	Page 54
<b>G/ ENGINE INSTALLATION</b>	Page 62
<b>H/ FINAL TUNING</b>	Page 64
<b>ANNEX</b>	
-TRANSPORT	Page 68
-RADIO CONNECTION	Page 69
-OPTION DOORS	Page 70
-OPTION FOURNALES SHOCK ABSORBERS	Page 72
-OPTION WHEEL SPATS	Page 73
-OPTION WING TANK	Page 76
-ELECTRIC WIRING	Page 76-80
-CABLES	Page 81
-WARRANTY FORM	Page 82

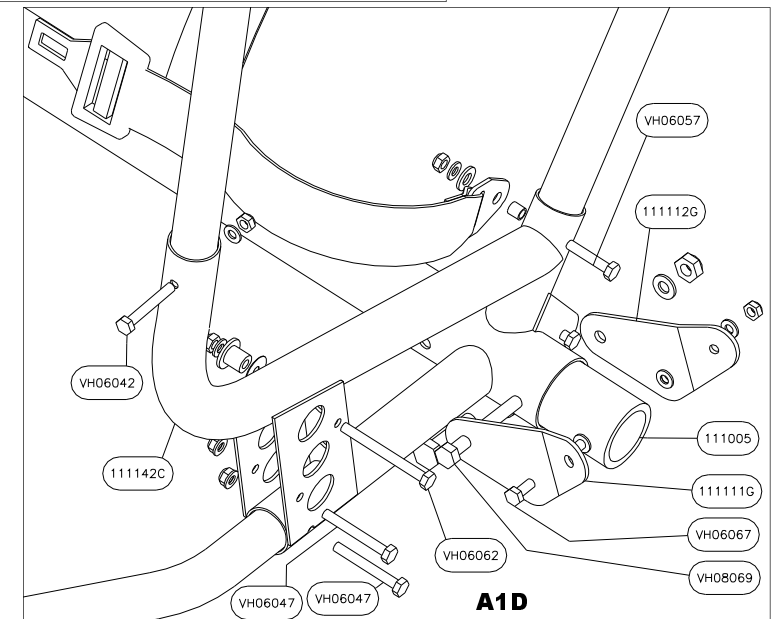
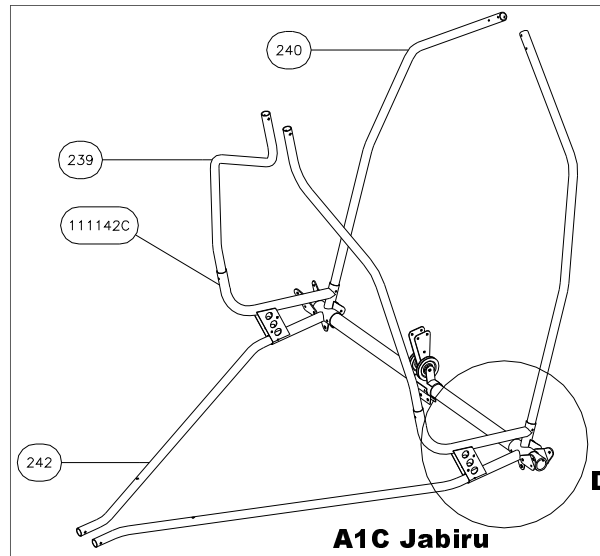
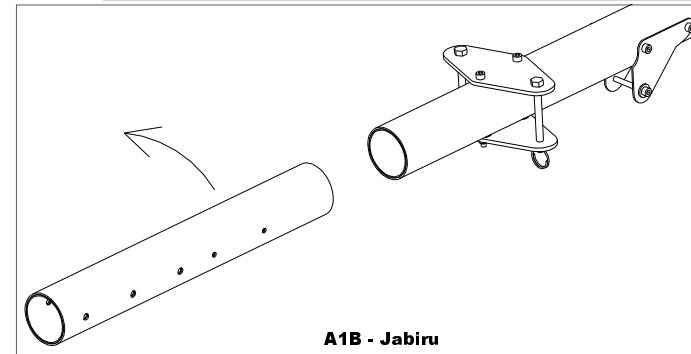
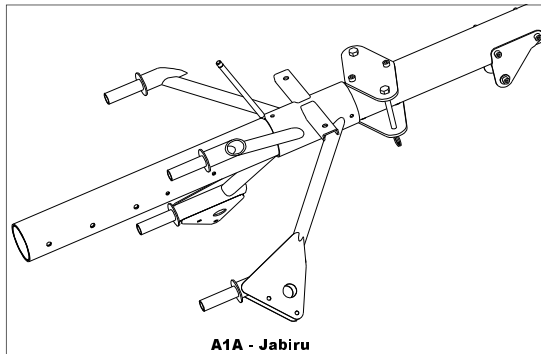
<b>A/ MONTAGE DE LA CELLULE</b>	
pour moteur Jabiru	Page 5
pour moteur Rotax 912	Page 9
pour moteur Rotax 503-582 et HKS	Page 12
<b>B/ EMPENNAGE</b>	Page 30
<b>C/ CARENAGE / TABLEAU DE BORD / PARE-BRISE</b>	Page 38
<b>D/ FUSELAGE</b>	Page 44
<b>E/ MONTAGE DES AILES</b>	Page 50
<b>F/ AILERONS</b>	Page 54
<b>G/ MOTEUR</b>	Page 62
<b>H/ REGLAGES FINAUX</b>	Page 66
<b>ANNEXE</b>	
-TRANSPORT	Page 68
-CABLAGE RADIO	Page 69
-OPTION PORTES	Page 71
-OPTION AMORTISSEURS FOURNALES	Page 72
-OPTION CARENAGE DE ROUE	Page 73
-OPTION RESERVOIR D'AILE	Page 76
-CIRCUIT ELECTRIQUE	Page 76-80
-CABLES	Page 81
-FORMULAIRE DE GARANTIE	Page 83

**A/ AIRFRAME ASSEMBLY**  
For Jabiru engine

**A/ MONTAGE DE LA CELLULE**  
Pour moteur Jabiru

- A 1)** installing a Jabiru engine on X-AIR F requires some particular adaptations.
- Position engine support on keel 201, touching the leading edge plates and mark the keel tube forwards (A1A).
  - Remove the engine support and shorten the keel (A1B).
  - Install the cockpit entry parts 111142C on the tube 111005 (see A1D). Take care of safety belts, there is one right and one left.
  - Place unit 211 on the ground and insert all the tubes making up the cockpit: 239, 240, 242 (A1C).

- A 1)** la pose d'un moteur Jabiru sur l'X-AIR F nécessite quelques adaptations particulières:
- Glisser le support moteur sur le tube de quille 201 en l'amenant en appui contre les plaques de fixation de bord d'attaque et tracer sur la quille a ras de l'avant du support moteur (A1A).
  - Deposer le support moteur et raccourcir la quille suivant le tracé (A1B).
  - Monter les entrées de cockpit 111142C sur le tube 111005 suivant dessin A1D (attention aux ceintures, il y a une droite et une gauche)
  - Positionner le tube principal 211 sur le sol et monter dessus les tubes formant le cockpit: 239, 240, 242. (A1C)

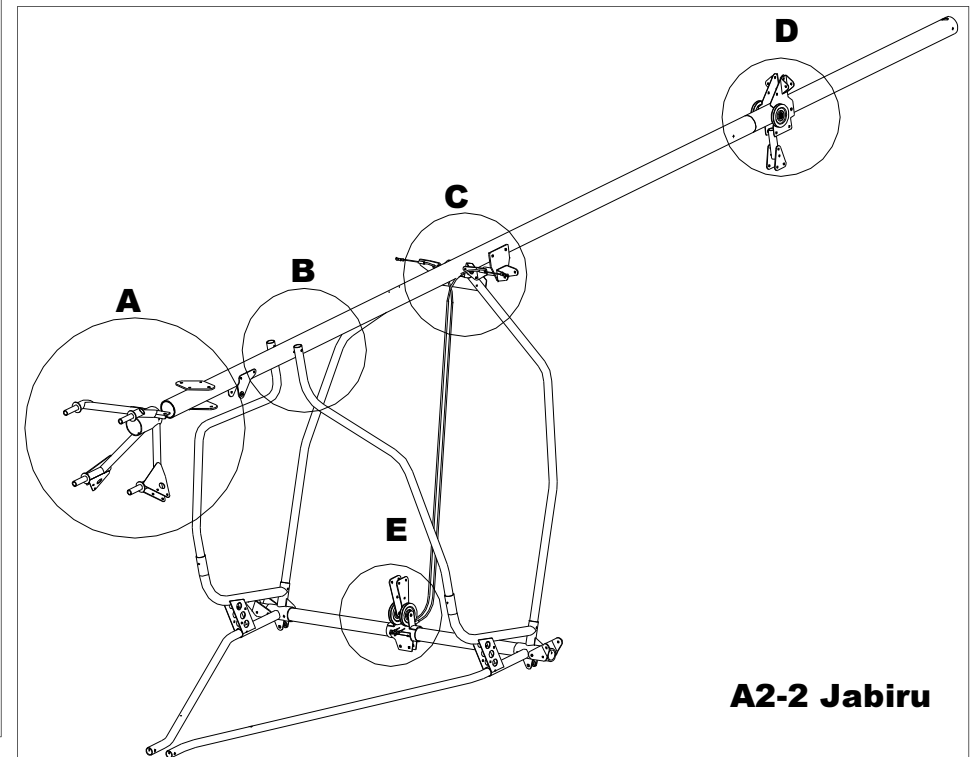
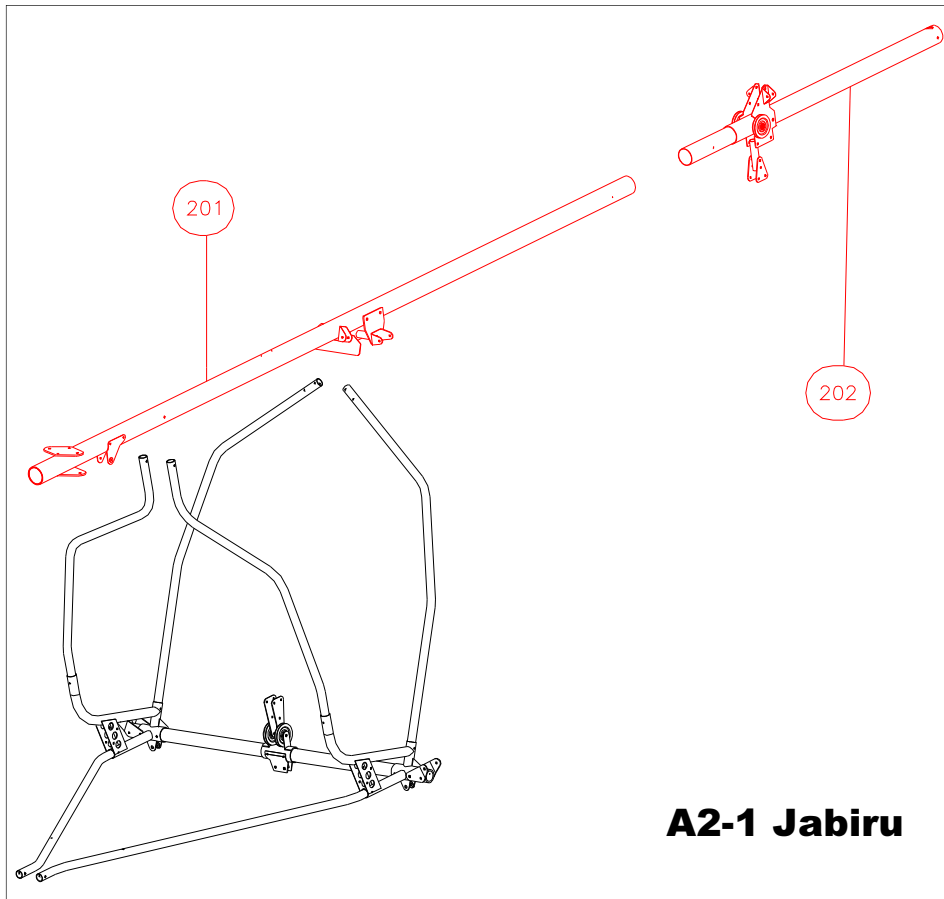


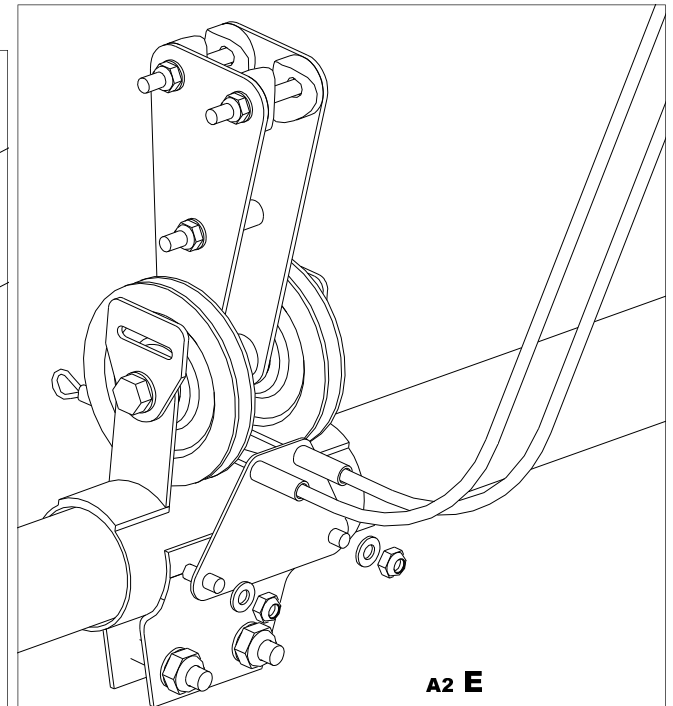
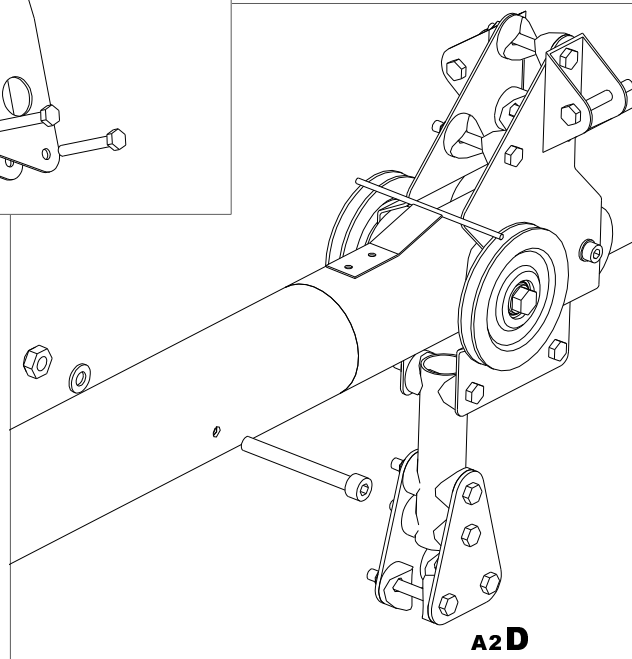
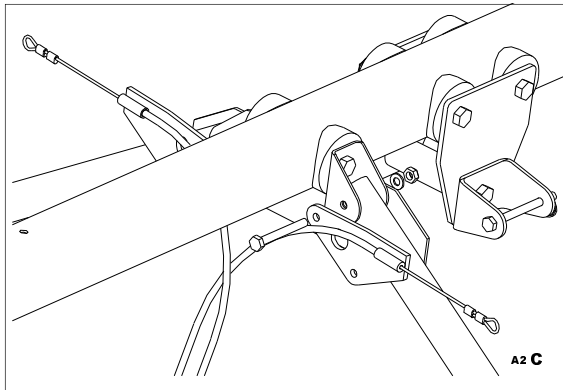
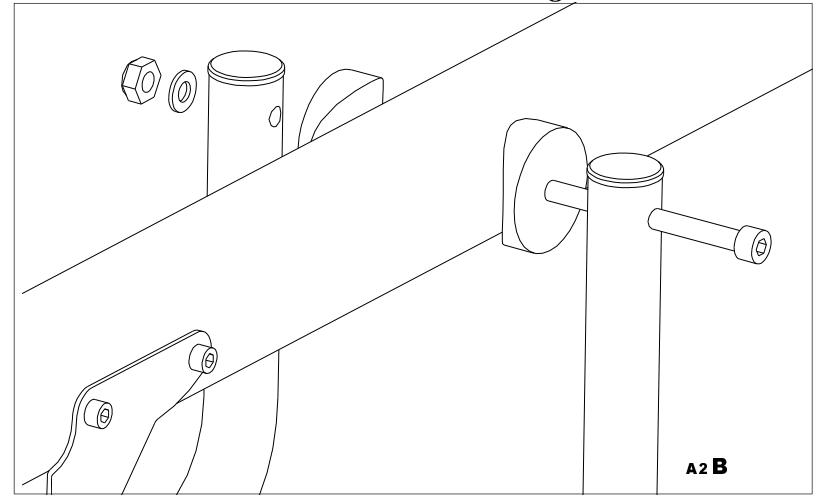
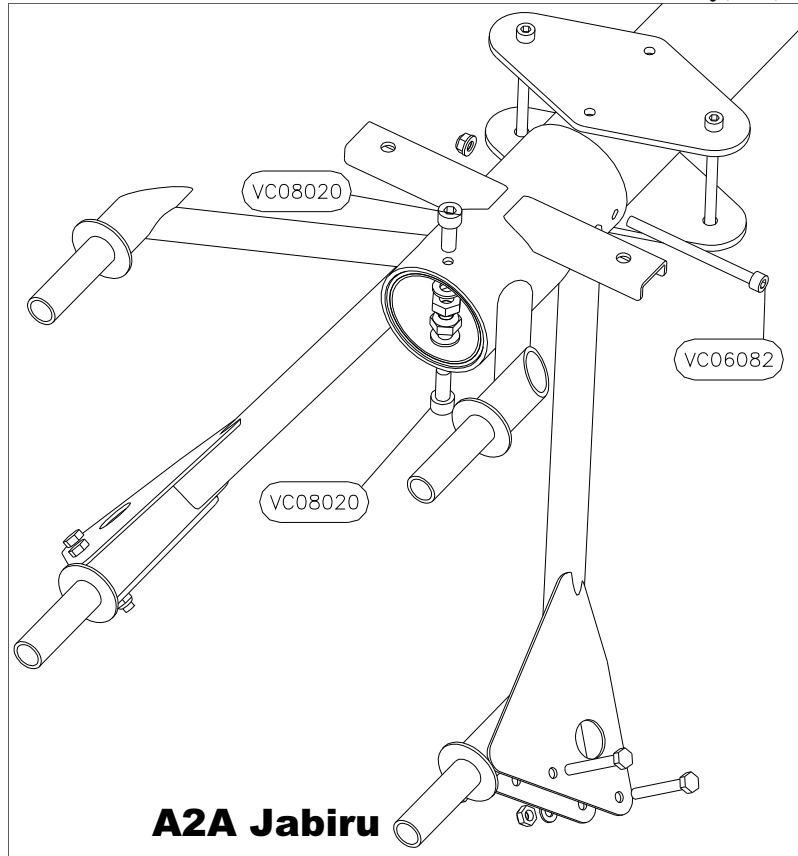
**A 2)** Assemble keel forward section 201 to aft section 202, observing the reference marking; place keel on the cockpit assembly (pop rivets are in bag N°247).

- Mount the ailerons cable kit (A2C and A2E). The cables are crossed behind the seats.
- Tighten the bolts.
- Check that the frame is perfectly horizontal.
- Slide the engine bracket on the keel (A2-2).
- Check the perfect horizontalness of the engine bracket.
- Drill the horizontal 6mm hole through the keel.
- insert and thighten the 6mm bolt VC06082.
- Drill the 8 mm vertical hole through the keel.
- Insert and tighten the 8 mm bolts VC08020.

**A 2)** Assembler la quille partie avant 201 avec la partie arrière 202 suivant le repère et poser l'ensemble sur la cabane (A2-1). (les rivets sont dans le sachet N°247)

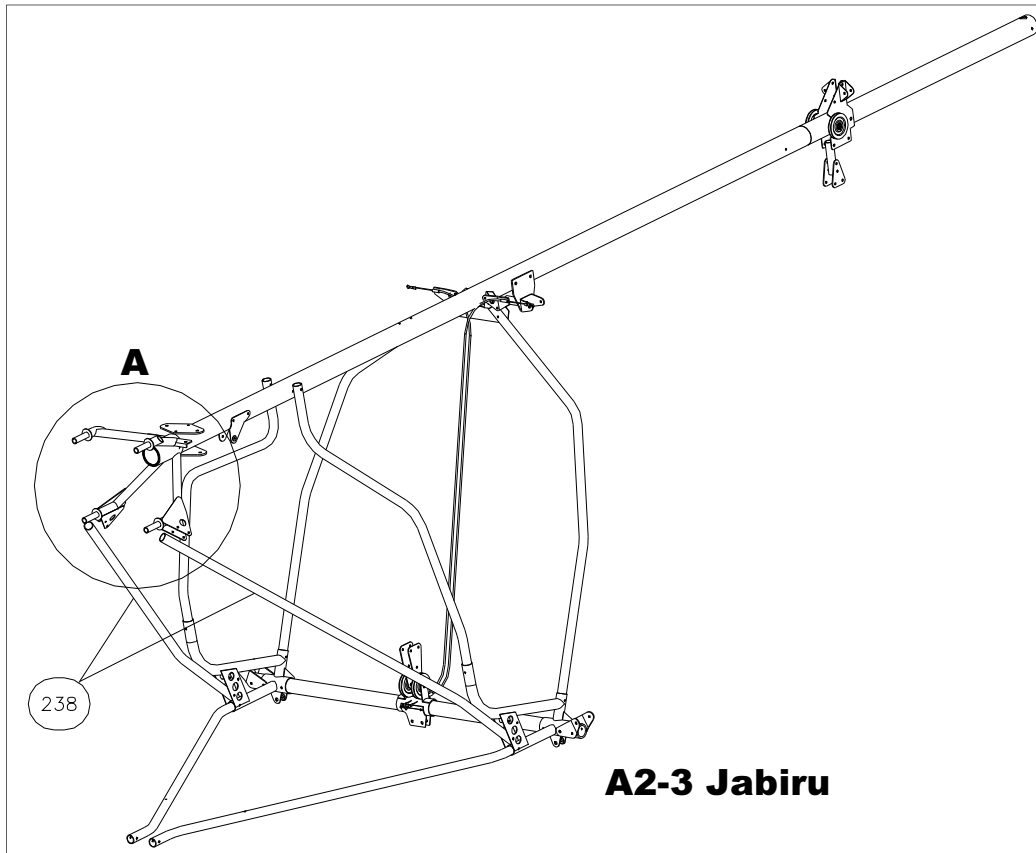
- Fixer le kit câble de commande d'ailerons (voir A2C et A2E) avec une seule vis.
- Les gaines des câbles se croisent.
- Serrer la boulonnerie.
- Vérifier que la cellule est parfaitement de niveau.
- Glisser le support moteur sur la quille (A2-2).
- verifier qu'il est positionné parfaitement de niveau.
- Percer son trou de fixation horizontal diamètre 6 à travers la quille.
- Poser et serrer le boulon VC06082.
- Percer le trou de 8 vertical a travers la quille.
- Poser et serrer les boulons VC08020.



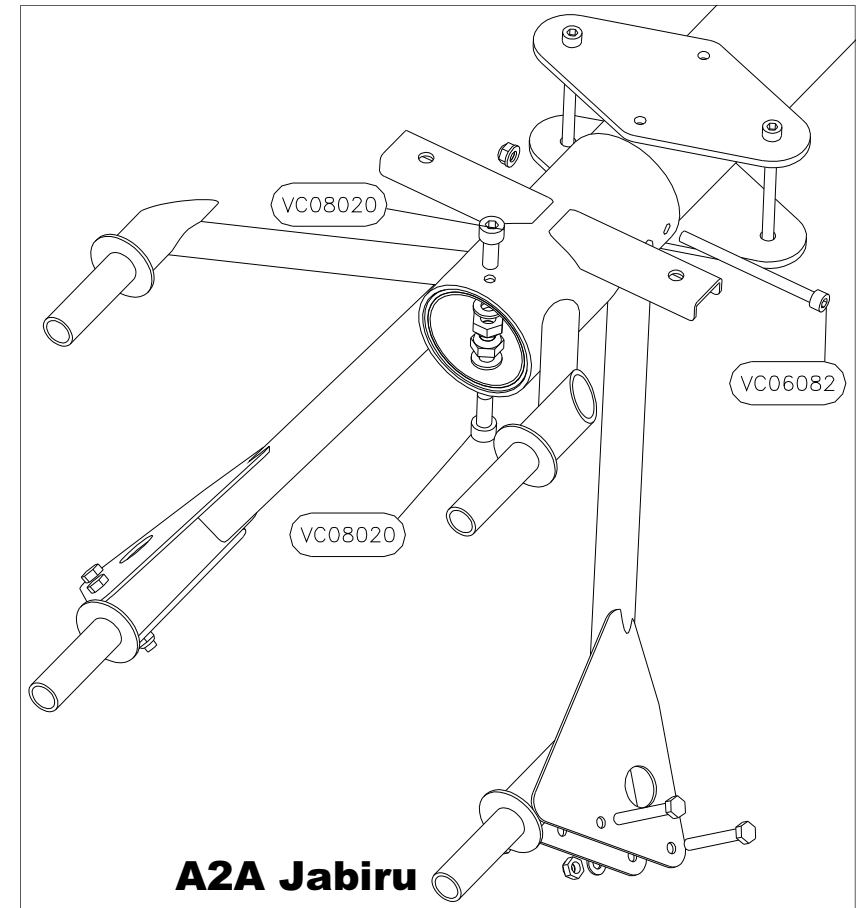


Position tubes 138 on the cockpit entry (the long straight part down). They have to be shorten.  
 Mark the place they have to be cut opposite the engine support.  
 Remove tubes 138 and cut them.  
 Re-position tubes 138 on the frame. Position them on the engine support, drill the holes and fit the tubes.

*Positionner les tubes 238 en les fixant sur la cellule dans leur partie basse (la partie droite la plus longue en bas).  
 Présenter leur partie haute contre le support moteur et tracer l'endroit où ils doivent être recoupés.  
 Déposer les tubes 238, les couper suivant le tracé et les reposer sur la cellule.  
 Les fixer en bas sur les entrées de cabine.  
 Tracer et percer les trous de fixation dans le tube 138 au niveau du support moteur et boulonner les tubes sur le support moteur.*



**A2-3 Jabiru**



**A2A Jabiru**

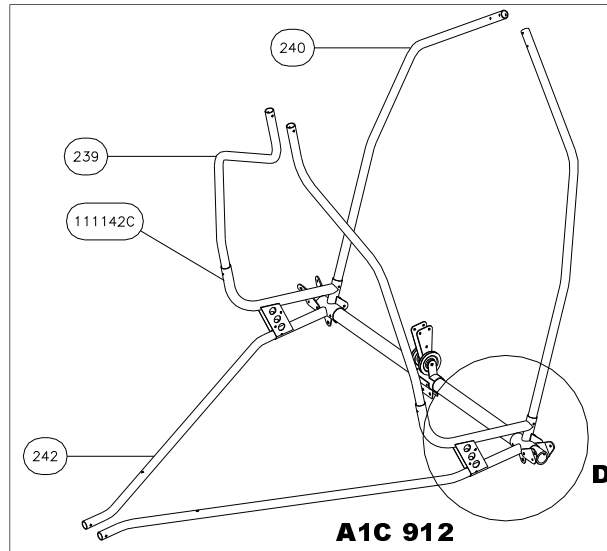
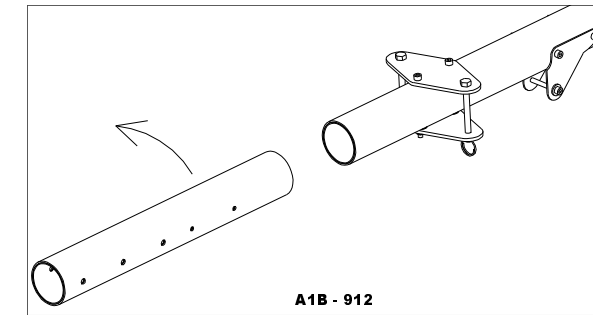
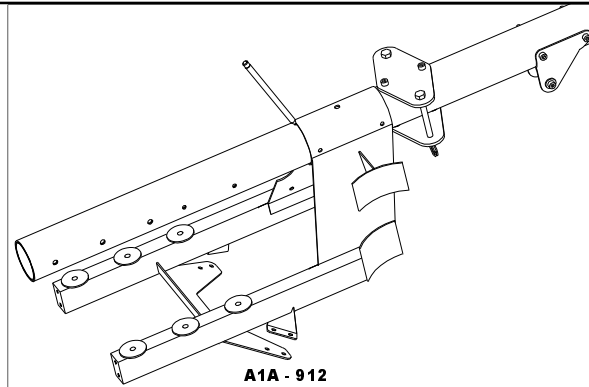
**NEXT STEP ASSEMBLY, SEE CHAPTER A3 PAGE 15**

**SUITE DU MONTAGE, VOIR CHAPITRE A3 PAGE 15**

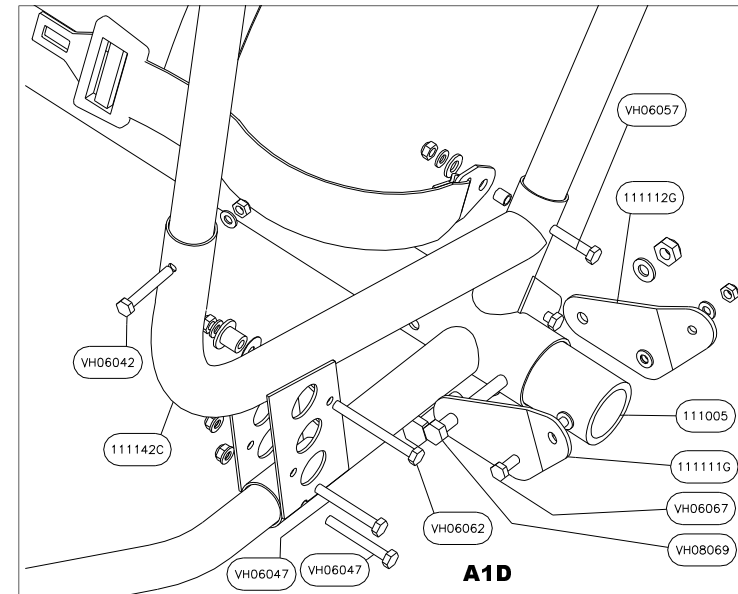


**A/ AIRFRAME ASSEMBLY**  
For Rotax 912 engine

- A 1)** installing a Rotax 912 engine on X-AIR F requires some particular adaptations.
- Position engine support on keel 201, touching the leading edge plates and mark the keel tube forwds (A1A).
  - Remove the engine support and shorten the keel (A1B).
  - Install the cockpit entry parts 111142C on the tube 111005 (see A1D). Take care of safety belts, there is one right and one left.
  - Place unit 211 on the ground and insert all the tubes making up the cockpit: 239, 240, 242 (A1C).

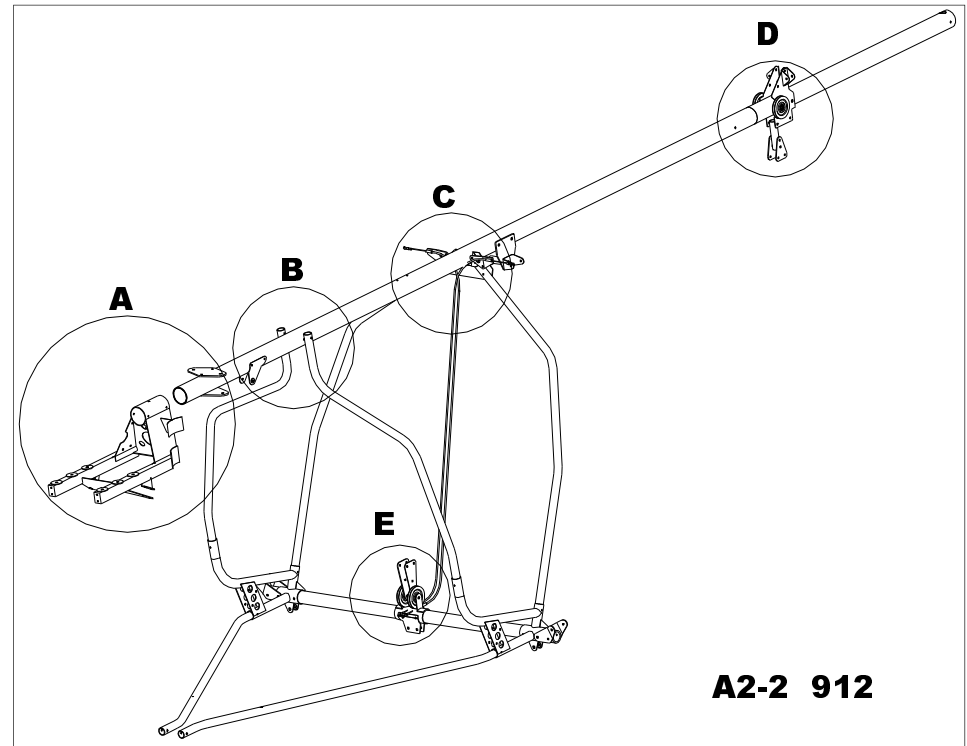
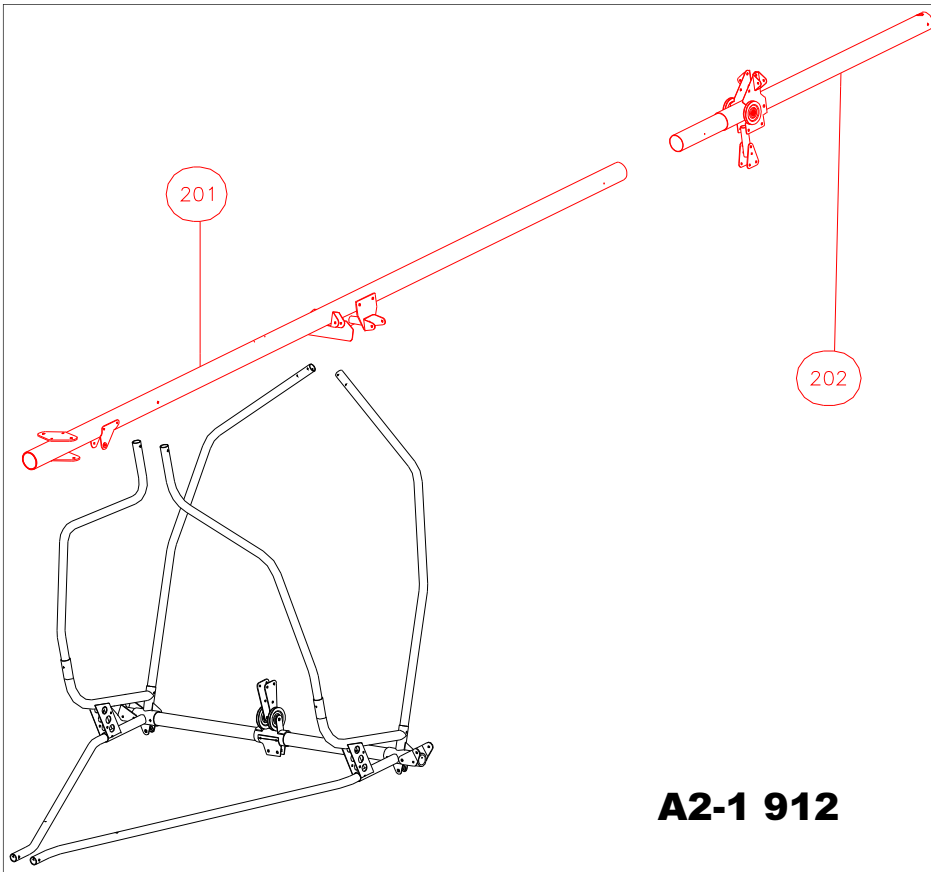


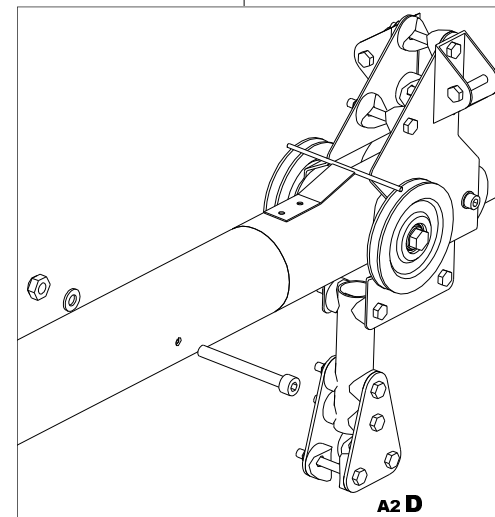
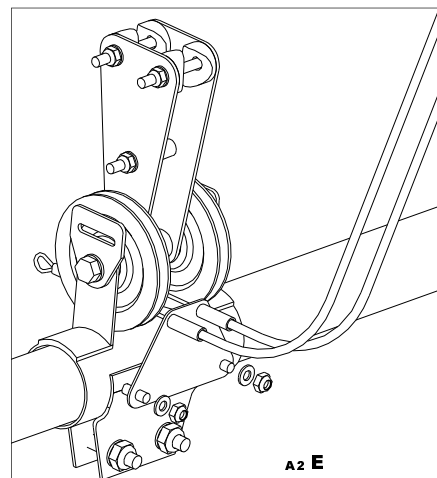
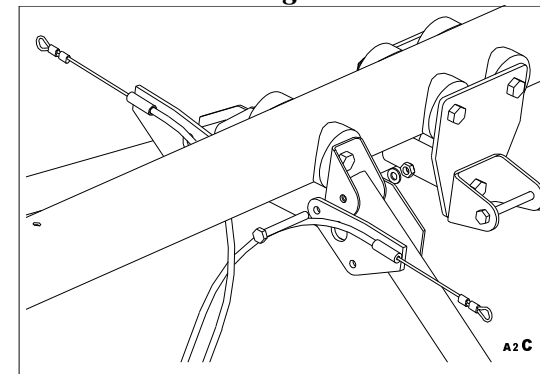
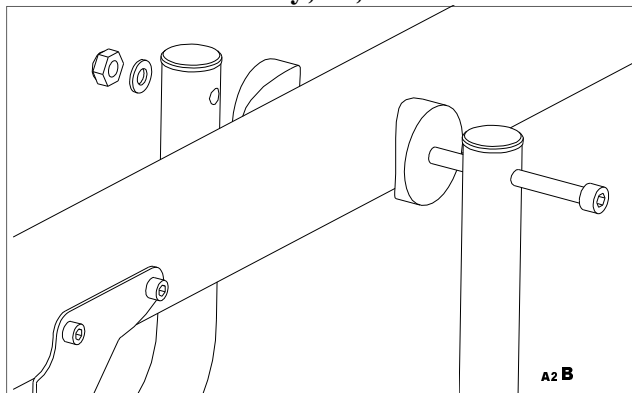
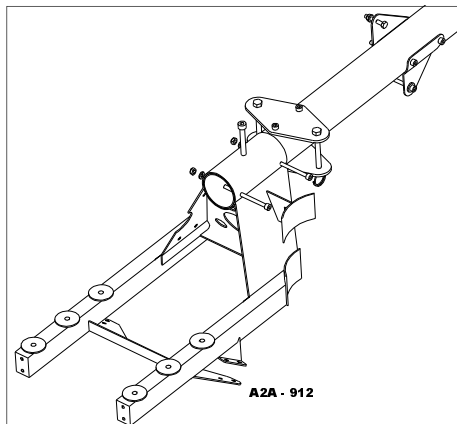
- A 1)** la pose d'un moteur Rotax 912 sur l'X-AIR F nécessite quelques adaptations particulières:
- Glisser le support moteur sur le tube de quille 201 en l'amenant en appui contre les plaques de fixation de bord d'attaque et tracer sur la quille a ras de l'avant du support moteur (A1A).
  - Deposer le support moteur et raccourcir la quille suivant le tracé (A1B).
  - Monter les entrées de cockpit 111142C sur le tube 111005 suivant dessin A1D (attention aux ceintures, il y a une droite et une gauche)
  - Positionner le tube principal 211 sur le sol et monter dessus les tubes formant le cockpit: 239, 240, 242. (A1C)



**A 2)** Assemble keel forward section 201 to aft section 202, observing the reference marking; place keel on the cockpit assembly (pop rivets are in bag N°247).  
 -Mount the ailerons cable kit (A2C and A2E). The cables are crossed behind the seats.  
 -Tighten the bolts.  
 -Check that the frame is perfectly horizontal.  
 -Slide the engine bracket on the keel (A2-2).  
 -Check the perfect horizontalness of the engine bracket.  
 -Drill the horizontal 6mm holes through the keel.  
 -insert and thighten the 6mm bolst.  
 -Drill the 8 mm vertical hole through the keel.  
 -Insert and tighten the 8 mm bolt.

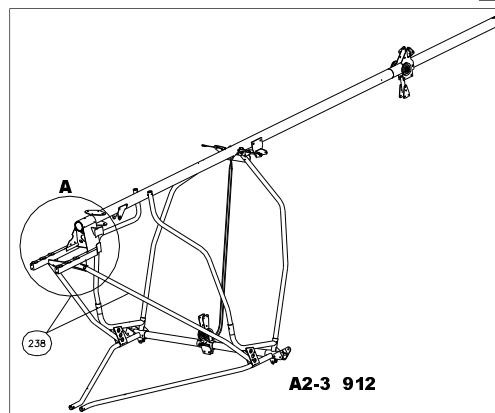
**A 2)** Assembler la quille partie avant 201 avec la partie arriere 202 suivant le repère et poser l'ensemble sur la cabane (A2-1). (les rivets sont dans le sachet N°247)  
 Fixer le kit câble de commande d'ailerons (voir A2C et A2E) avec une seule vis.  
 Les gaines des câbles se croisent.  
 -Serrer la boulonnerie.  
 -Vérifier que la cellule est parfaitement de niveau.  
 -Glisser le support moteur sur la quille (A2-2).  
 -verifier qu'il est positionné parfaitement de niveau.  
 -Percer ses trous de fixation horizontal diametre 6 à travers la quille.  
 -Poser et serrer les boulons de 6.  
 -Percer le trou de 8 vertical a travers la quille.  
 -Poser et serrer le boulon de 8.





- Position the tubes 238 in their housing on the engine bracket (A2A).
- Mark the holes on tubes 238 (on each side).
- Remove the tubes 238.
- Drill the tubes 238.
- Install the tubes 238 on the frame. Don't tighten the bolts yet.

- Presenter les tubes 238 dans les pattes du support moteur (A2A).
- Pointer les trous sur les tubes 238 (de chaque côté).
- Deposer les tubes 238, percer les trous.
- Reposer les tubes 238. Ne pas bloquer les écrous maintenant.

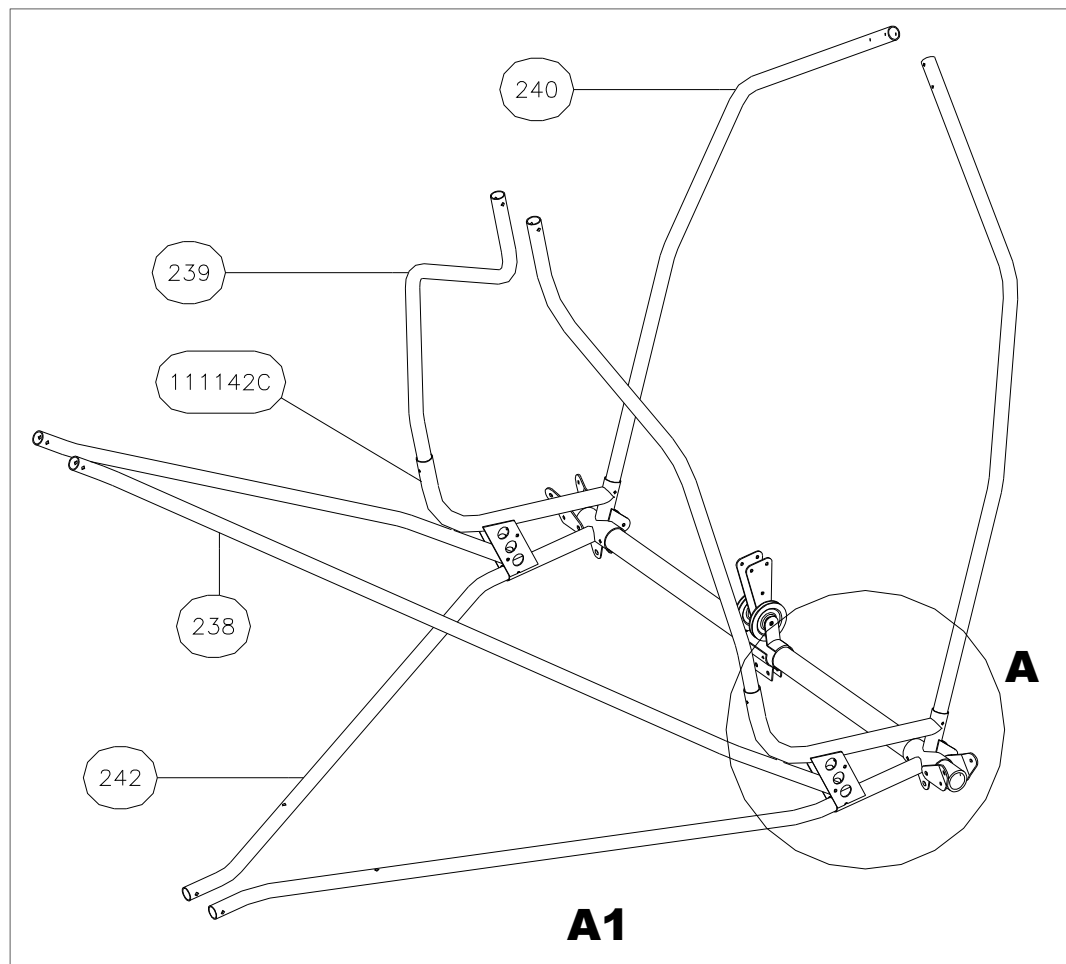


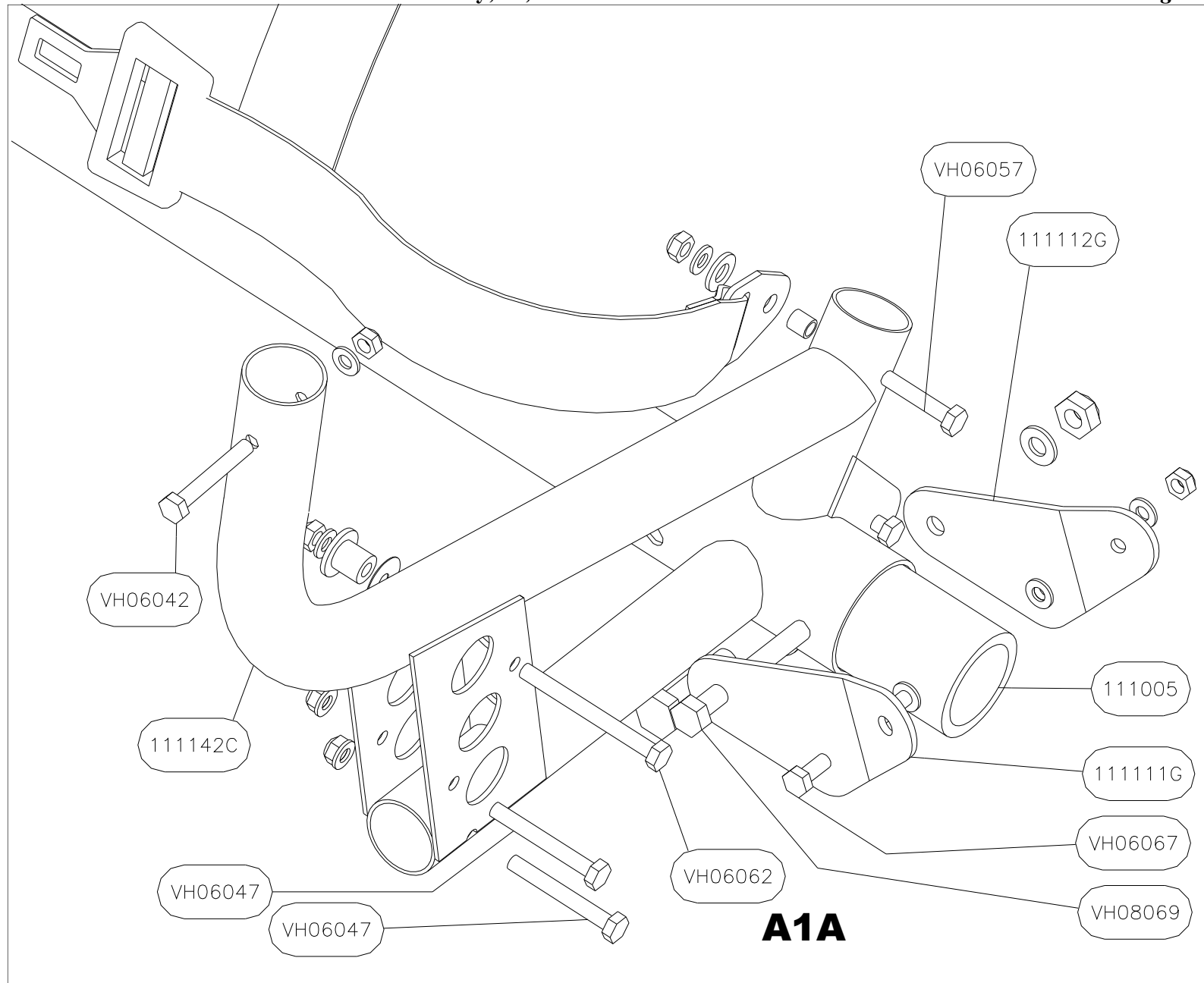
**A/ AIRFRAME ASSEMBLY**  
**For Rotax 503-582 and HKS700E engine**

**A 1)** Install part 111142C on tube 111005 (see A1A).  
Take care to safety belts, there is one right and one left.  
Place unit 211 on the ground and insert all the tubes making up  
the cockpit: 238 (the longer straight part up), 239, 240, 242.  
Place all screws without tightening.

**A/ MONTAGE DE LA CELLULE**  
**Pour moteur Rotax 503-582 et HKS700E**

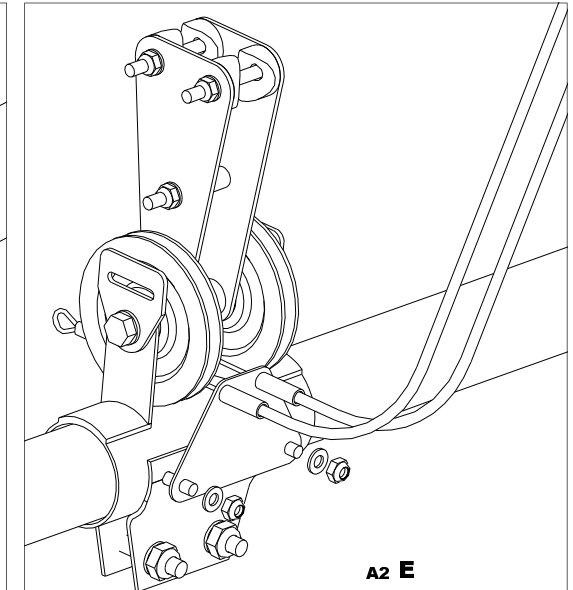
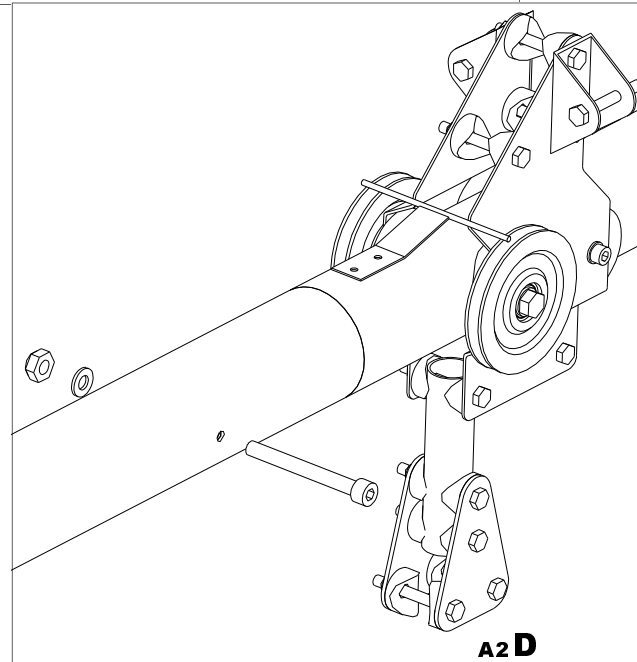
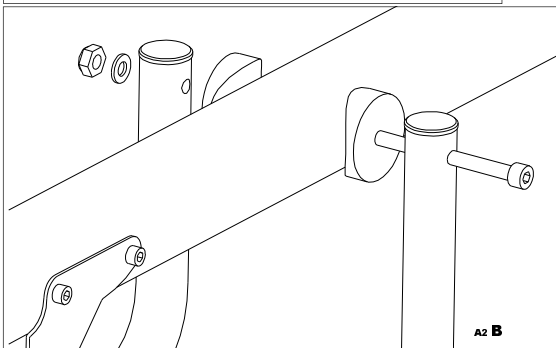
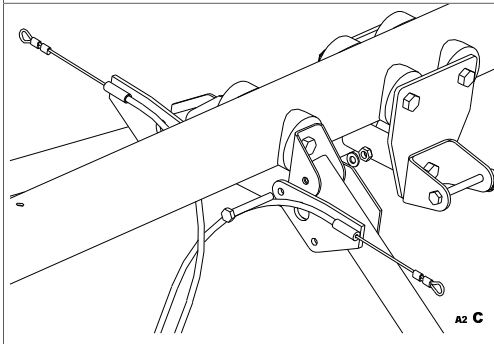
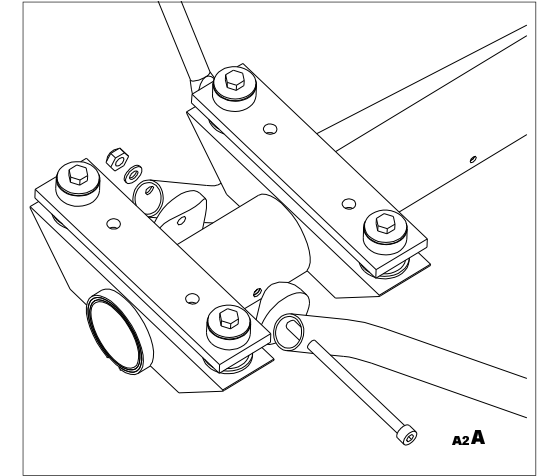
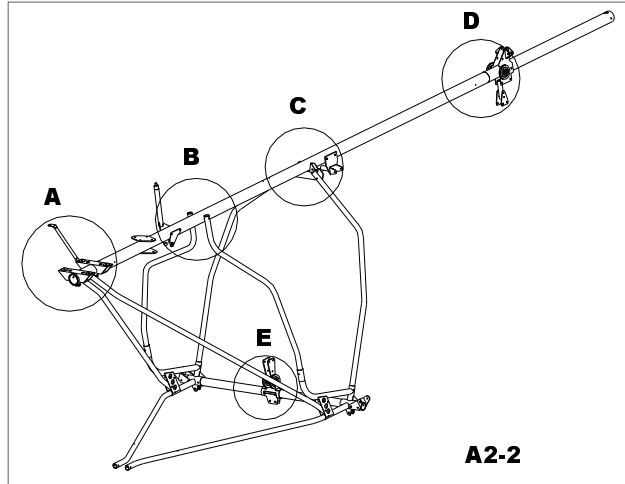
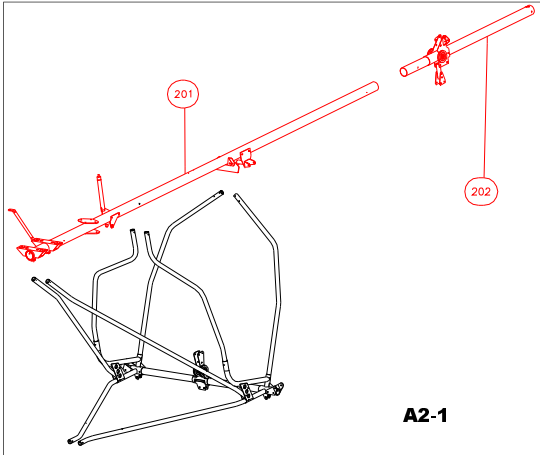
**A 1)** Monter les entrées de cockpit 111142C sur le tube de base 111005 (voir  
A1A).  
Attention aux ceintures, il y a une droite et une gauche.  
Poser au sol l'assemblage 211 et insérer tous les tubes constituant la cabane :  
238 (la partie la plus longue en bas), 239, 240, 242.  
Poser toutes les vis sans les serrer.





**A 2)** Assemble keel forward section 201 to aft section 202, observing the reference marking; place keel on the cockpit assembly (pop rivets are in bag N°247). Mount the ailerons cable kit (A2C and A2E). The cables are crossed behind the seats.

**A 2)** Assembler la quille partie avant 201 avec la partie arrière 202 suivant le repère et poser l'ensemble sur la cabane. (les rivets sont dans le sachet N°247) Fixer le kit câble de commande d'ailerons (voir A2C et A2E) avec une seule vis. Les gaines des câbles se croisent.



**DEMO VERSION-Limited to 15 pages**

**To enter complete version,  
[register](#)**

**VERSION DEMO-Limitée à 15 pages**

**Pour accéder à la version complète,  
[Enregistrez-vous](#)**