

INSTRUCTIONS DE CONSTRUCTION TONGA 2.0 N° 2719

Cher client!

Ces instructions de montage, que vous avez sous les yeux, n'ont pas encore été créées selon les normes habituelles de Robbe Design afin d'accélérer la livraison du modèle.

Ce problème sera résolu dans les prochaines semaines. Le contenu correspond toutefois exactement à la version imprimée ultérieure. Les mises à jour sont consultables directement sur la page du modèle à l'adresse www.robbe.com. Nous sommes à votre disposition pour répondre à vos questions et dissiper tout doute.

Données techniques :

Envergure : 2 760 mm ; Longueur :
1 210 mm ; Poids en vol : à partir de
1 100 g ; Surface alaire : $50 + 9,47$
(8,48) dm^2 ; Charge alaire : à partir de 18,5 g/
 dm^2 ; Commandes : Gouvernail,
profondeur, (moteur)
Profil : AG35 droit



Nous sommes ravis que vous ayez choisi un produit de robbe MODELLSPORT.

Lisez attentivement ces instructions de montage avant de commencer la construction et consultez toujours les étapes suivantes pendant le montage afin de bien comprendre le processus. Ainsi, aucun imprévu ne pourra survenir pendant la construction.

Informations générales sur le modèle :

La Tonga 2.0 est un véritable modèle rétro et remonte au début des années 1970.

Son allure intemporelle, ses lignes élégantes et ses performances thermiques déjà exceptionnelles à l'époque ont été l'occasion de relancer le modèle.

La conception a été reprise des plans originaux à tel point qu'aucune différence extérieure n'est perceptible par rapport au modèle d'origine. La structure interne a été adaptée autant que possible aux normes de fabrication actuelles.

Le stabilisateur horizontal amovible et l'aile en deux parties facilitent grandement le transport du modèle. L'aile est toujours fixée au fuselage par des élastiques, ce qui évite d'endommager le modèle lors d'atterrissages brusques.

Le kit et les caractéristiques de vol sont, comme auparavant, adaptés **aux débutants** en modélisme !

L'intérieur du fuselage a été conçu pour accueillir certains composants. Il est donc conseillé d'utiliser les composants recommandés afin d'éviter des modifications supplémentaires. Toutefois, vos propres idées sont les bienvenues.

Le Tonga est particulièrement adapté au vol thermique en terrain plat. Le décollage se fait de manière traditionnelle, le plus simple étant d'utiliser un sandow de départ. Avec une altitude de départ d'environ 90 mètres, le vol thermique est garanti par conditions météorologiques favorables.

Selon vos préférences, il est également possible d'équiper le Tonga 2.0 d'un moteur monté à l'avant. Les pièces supplémentaires nécessaires sont incluses dans le kit. Le moteur recommandé est indiqué sur le plan de construction ou plus loin dans la notice.

Le profil d'aile utilisé est désormais un AG35. Son dessous plat facilite grandement la construction de l'aile. Ce profil permet au Tonga de voler très lentement, de décrire des cercles serrés et de capter la moindre ascendance thermique. Il est donc particulièrement bien adapté pour...

Ce modèle est conçu pour le vol thermique. Avec un poids en vol d'environ 1 100 g, son point fort réside clairement dans cette discipline. Une fois pris dans un thermique, le modèle monte très bien et rapidement. Il est conseillé de quitter le thermique suffisamment tôt, car il n'est pas rare qu'un modèle soit aspiré vers le haut.

Le vol de pente est bien sûr également possible dans des conditions de vent suffisamment faibles.

Il faut toutefois toujours garder à l'esprit qu'il n'existe aucune aide à l'atterrissage et que, par conséquent, les approches d'atterrissage doivent être planifiées en conséquence.

La maquette est entièrement construite en bois, en utilisant différentes essences de bois.

L'aile est construite en deux parties, avec un longeron en pin et un bord d'attaque en balsa de 1,5 mm. L'assemblage se fait de manière classique sur une planche de construction. Le vrillage est déjà intégré au profil des nervures. Une torsion géométrique supplémentaire dans le tiers extérieur, vers l'extrémité de l'aile, peut améliorer encore les caractéristiques de vol à basse vitesse et en cercle.

Cependant, cela réduit légèrement la vitesse de vol plané.

Cette torsion supplémentaire n'est normalement pas prévue ; le modèle fonctionne très bien sans elle et est facile à manipuler pour les débutants.

Le fuselage est conçu comme une coque à section caissonnée, rigidifiée par de larges renforts triangulaires aux angles, permettant également un arrondi très esthétique des arêtes. Une fois fini, le fuselage ressemble à un fuselage en fibre de verre. Ses lignes, très élégantes, sont directement issues du dessin original. Selon la version, planeur ou planeur électrique, les servos sont positionnés différemment à l'intérieur du fuselage afin de ménager suffisamment d'espace pour le moteur électrique et ses composants.

Les instructions sont structurées de manière à présenter clairement chaque étape de construction, même pour les débutants en modélisme. Des illustrations des différentes phases de construction permettent de mieux les comprendre.

Aucune question ne reste **sans réponse. Des conseils spécifiques sont mis en évidence.**

Outils et accessoires :

Couteau en balsa, papier de verre de grain 120 et 320,
Scie fine, épingles et pinces à linge, poids pour l'alourdir

Adhésifs :

Super-colle de viscosité moyenne (SK), colle à bois (HL), résine époxy à prise rapide (10 ou 30 minutes) (EH)

Les différents adhésifs sont listés avec leurs abréviations dans les différentes étapes de collage.

Assemblage du

modèle : Les pièces découpées au laser doivent encore être détachées de leurs supports. Les marques de brûlure peuvent être légèrement poncées (avec du papier de verre grain 320) pour améliorer l'adhérence aux autres composants (**il n'est pas nécessaire de les éliminer complètement !**). Les bandes sont fournies dans le kit à la longueur requise. Cependant, il est **absolument** indispensable de vérifier et d'ajuster leur épaisseur en raison des tolérances du matériau .



Comme indiqué précédemment, l'aile s'assemble de manière classique, à plat sur la planche de construction. Veuillez vous assurer que les composants sont correctement installés – par exemple, ne confondez pas les revêtements supérieur et inférieur de l'aile !

Les termes « bas » et « haut » sont utilisés lorsqu'ils sont considérés « **dans le sens du vol** » .

Les cloisons et panneaux latéraux du fuselage sont assemblés par tenons et mortaises afin de garantir un assemblage sans déformation et parfaitement aligné. L'assemblage ne pose généralement pas de problème sans gabarit. Une certaine dextérité manuelle peut toutefois être nécessaire, car les pièces s'emboîtent parfois avec précision. Si besoin, il suffit d'éliminer la zone brûlée au laser pour permettre aux pièces de glisser ensemble sans tension. Dans tous les cas, il est toujours conseillé de poncer légèrement la pièce à assembler pour l'amincir. **Il ne faut jamais agrandir un logement ou une ouverture.**

Poncer ou couper !

Un gabarit est fourni pour l'assemblage du stabilisateur horizontal, dans lequel s'insèrent les pieds des nervures négatives. Ensuite, le revêtement inférieur est inséré et fixé, suivi de la structure des nervures.

Il faut l'aligner et la coller sur le platelage. Ça a l'air plus compliqué que ça ne l'est en réalité.

L'aile est construite en deux parties. Pour obtenir le dièdre correct en bout d'aile, le longeron central est pré-cintré selon le dièdre requis. La jonction de l'aile est constituée d'une tige en acier à ressort de 5 mm et d'une autre de 3 mm. Le renfort du longeron à l'emplanture détermine l'angle de la première nervure. Les nervures suivantes sont toutes positionnées à 90° par rapport à la planche de construction.

Les deux maquettes ont été recouvertes de divers enduits thermocollants disponibles sur le marché. Avant la pose, il est impératif d'aspirer soigneusement les surfaces en bois afin d'éliminer toute poussière. Pour conserver leur aspect naturel, il convient d'appliquer au moins trois couches de bouche-pores, en ponçant entre chaque couche, puis d'appliquer une dernière couche du même bouche-pores pour rendre le bois hydrofuge. Les nervures peuvent être recouvertes de film plastique, de papier ou de tissu de soie, selon le niveau d'habileté du maquettiste.

Nous recommandons les servomoteurs suivants :

- 2 pièces Robbe FS166 BB MG HV n° 9123 ou 2 pièces FS151 HV n° 9122

Nous recommandons la batterie suivante pour le récepteur :

- Batterie NiMH 4 cellules de format AA (environ 2000 mA) ou - Batterie LiPo 2S de 1600 à 2200 mA (par exemple RO-POWER ULTRA Life PO4 2100 MAH 7,4 V #7413 pour haute tension)
Opération)

Nous recommandons le kit de disques suivant :

- RO-Power Torque 2834 850kV # 5831 - Spinner 45mm
par exemple de Planet Hobby #GS1194 - Vis à cliquet 11x6 - Batterie
LiPo 3S 1300-2000mAh (par exemple
Ro-Power Ultra Maxamp 1300mAh)
- Régulateur 40A Ro-Control 3-40 # 8743

Nous espérons que vous prendrez plaisir à construire la maquette.



CONSTRUCTION DE MAQUETTES

GUIDE D'ALTITUDE

Les composants du système d'alerte haute intensité (HLW) sont assez fragiles, veuillez donc les manipuler avec soin et travailler avec précision.

Il est possible de construire l'ascenseur plus petit que l'original (voir plan de construction). Cette modification de taille n'a aucune incidence sur les caractéristiques de vol ultérieures.

Cela consiste simplement à supprimer une section de nervure à gauche et à droite de l'extrémité de l'aile, puis à ajuster la ligne du bord de fuite du gouvernail.

La description suivante décrit l'assemblage à taille réelle : les pièces sont retirées de leurs supports, triées et placées sur le plan de construction afin de donner une idée de l'assemblage et du processus de construction.

Il n'est pas nécessaire de construire le stabilisateur horizontal par-dessus le plan de construction. À l'aide du gabarit de nervure, il peut être positionné et construit à côté du plan, de manière à ne pas obstruer la lecture des étiquettes des composants.

Le gabarit de nervures est fixé sur la planche de construction.

Les nervures négatives sont ensuite insérées dans le gabarit à l'emplacement approprié et fixées si nécessaire.



Le bordé inférieur – en balsa de 1 mm – est collé au gabarit, aux nervures négatives. On peut utiliser du ruban adhésif double face ou un collage ponctuel à la superglue.

La pièce centrale du stabilisateur horizontal est collée à l'aide des pièces 2x H2, 2x H14, 2x H14.1 et H15. Assurez-vous qu'elles sont alignées à angle droit.

Collez ensuite les renforts H12 et H13 sur les deux côtés de H15 (HL).

Après séchage, la surface avec les nervures H2 est poncée à plat des deux côtés.





En utilisant la barre d'extrémité HLW-AL, la valeur exacte

distance
de
Côtes



définis les uns par rapport aux autres à la barre finale.

Le panneau HLW-AL est collé à fleur du bord arrière sur le revêtement.

La pièce centrale est ensuite alignée à l'aide du trou de vis prévu dans le platelage.

Les nervures se positionnent précisément au-dessus des nervures négatives du gabarit de construction.

Le revêtement doit dépasser de 1,5 mm les nervures au niveau du bord d'attaque.

Le bord d'attaque auxiliaire sera ajouté ultérieurement.

Maintenant, les nervures H3 à H11 sont collées sur le bordé, l'une après l'autre, du centre vers l'extrémité de l'aile (SK ou HL).

Il n'est pas nécessaire d'éliminer les marques de brûlure à l'interface des nervures. Cela risquerait d'endommager le profil.

La bande de nez auxiliaire HNL HLW est maintenant collée à l'avant comme élément de finition.

Une fois ces pièces sèches, le bord supérieur est poncé à ras des nervures.

Vient maintenant la tige en PRFC de la pièce centrale, qui s'engagera plus tard dans le manchon du stabilisateur vertical.

La tige en PRFC doit maintenant dépasser d'environ 1 cm la bande de nez auxiliaire. Il est préférable de la rendre légèrement rugueuse. Elle est ensuite collée en place avec de la superglue.





On installe maintenant le platelage supérieur (HL).

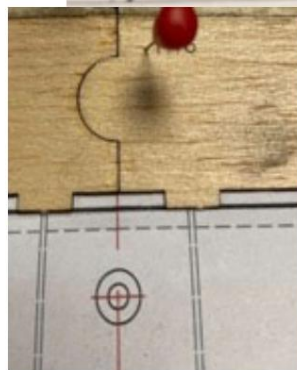
L'alignement se fait à nouveau grâce au trou de fixation. Le bord arrière est affleurant, aligné avec la bande de finition.

Les planches doivent être lestées sur toute leur surface pendant le collage et le séchage afin d'obtenir la précision de profil la plus élevée possible.

Cette pondération peut être effectuée, par exemple, avec une pile de revues spécialisées.



Ensuite, nous examinerons l'ascenseur, qui est généralement construit séparément de l'aileron.



Le revêtement du gouvernail est composé de balsa de 1 mm à l'avant (H16) et de contreplaqué de 1 mm au bord de fuite à l'arrière (H17). Collez ces pièces ensemble au préalable sur une planche de construction plate (SK ou HL).

Remplacez maintenant l'ensemble du platelage sur le gabarit de construction. Il doit être aligné avec l'avant de l'aileron et son extrémité avec les nervures négatives à l'arrière.

La baguette de balsa HLW-RN est poncée légèrement en biais sur sa face inférieure. Ceci crée l'angle de dégagement qui permettra ultérieurement au gouvernail de fléchir vers le bas.

Collez le HLW-RN en diagonale sur la partie inférieure du revêtement. Fixez l'angle à l'aide de nervures de gouvernail.



Puis l'aviron

Les côtes, l'une après l'autre, sur le

Gaine et collage avec HLW-RN. (SK)

Le H18 est collé sur le bord de fuite du contreplaqué en tant que capuchon d'extrémité du gouvernail.

L'espace entre les nervures du gouvernail H2 est rempli de restes de balsa.

Une fois la colle complètement sèche, le gouvernail est poncé pour lui donner sa forme définitive, tout en étant posé sur le gabarit de construction.



L'aileron arrière est recouvert de ruban adhésif de masquage pour éviter tout dommage lors du ponçage.

Le bord d'attaque de 5 x 4 mm est collé à l'avant de l'aileron. Un trou pour la cheville en fibre de carbone est nécessaire. être percé manuellement.

À l'avant du bord d'attaque, le bordé est soigneusement poncé à ras du bord d'attaque de la nervure à l'aide d'un long bloc de ponçage.

Après le ponçage de surface, le chant est collé sur les deux faces. (HL)

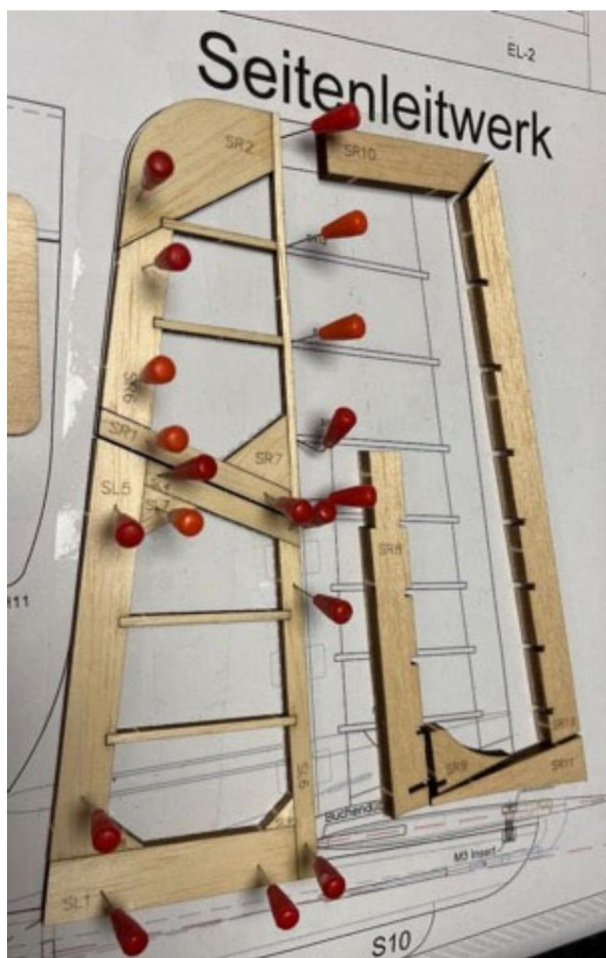
Le stabilisateur horizontal est maintenant entièrement assemblé et peut être retiré du gabarit et des nervures négatives. Les points de colle sur les panneaux sont poncés et ne sont plus visibles après l'application du film.

Le bord d'attaque est poncé pour lui donner sa forme et vérifié à plusieurs reprises à l'aide du gabarit fourni. Plus le bord d'attaque est façonné avec précision, meilleures sont les caractéristiques d'écoulement d'air et, par conséquent, les performances globales du modèle.



Le stabilisateur horizontal est désormais structurellement achevé et peut être recouvert.

GUIDE LATÉRAL



Le stabilisateur vertical est construit de manière conventionnelle conformément au plan de construction.

Protégez au préalable la zone du plan de construction avec du ruban adhésif d'emballage transparent ou du film de reliure.

La dérive est collée à l'aide des pièces SL1 à SL9. (HL)

Le nez du gouvernail est collé séparément à l'aide des pièces SR1 à SR4, SR5.1, SR7 et SR7. (HL)

Après avoir légèrement poncé ces deux assemblages, le bordage, fait de balsa de 1 mm (SL & SR), est collé des deux côtés.

On ajoute ensuite du SL10 à l'aileron.

Le reste du gouvernail est construit à l'aide de SR5.2, SR8 à SR19.
Une bande de balsa de 1,5 mm doit être placée sous le SR19 pour garantir qu'il soit collé à la bonne hauteur par rapport aux autres composants.

[Voir également le dessin en coupe sur le plan du bâtiment !](#)



Ensuite, les deux parties du gouvernail – le nez et le gouvernail – sont collées ensemble.

Le stabilisateur vertical est désormais structurellement achevé et peut déjà être poncé.

Donnez une forme elliptique au bord d'attaque et meulez le bord de fuite jusqu'à une épaisseur d'environ 1 mm.

Un coin est formé à l'avant du gouvernail.

Ensuite, on réalise les fentes pour les charnières en polaire.

Une incision centrale au couteau à balsa suffit pour insérer la charnière.

Les charnières sont collées à l'aide d'une colle cyanoacrylate fluide.



...c'est très utile

Un outil qui trace la ligne centrale pour garantir un centrage précis de la fente de la charnière.



... vous pouvez voir ici les charnières en polaire utilisées.



le stabilisateur vertical terminé

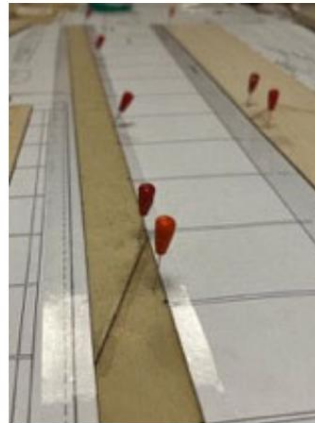
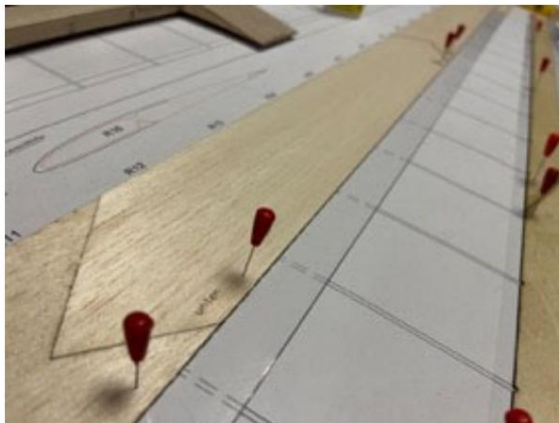
SURFACE



Protégez à nouveau le plan de construction aux points de collage du platelage inférieur et de la bande d'extrémité avec du ruban adhésif d'emballage transparent.

Collez ensemble les parties inférieures du platelage – les parties 1 à 3 du bas.
Les pièces pour le revêtement de l'emplanture de l'aile sont également en balsa de 1 mm.

Collez les deux bandes d'extrémité – EL 1 – ensemble.



Les parties de bordage

sont positionnées et fixées au-dessus du plan du bâtiment.

Il est tout à fait possible qu'il y ait une différence de longueur entre le plan de construction et les composants.

Mais il n'y a pas lieu de désespérer. Les composants sont bien de même longueur des deux côtés.

Les évidements et les tenons assurent l'espacement nécessaire des composants.

Veuillez ne pas adapter les composants au plan de construction, quelles que soient les circonstances !

Collez ensemble les membrures inférieures et supérieures à l'aide des bandes de pin de 2x8 mm et 2x6 mm, alignées selon le plan de construction ou le long d'une ligne droite.

Après durcissement, veuillez à vérifier la hauteur du bracelet et, si nécessaire, poncez-le jusqu'à 2 mm !

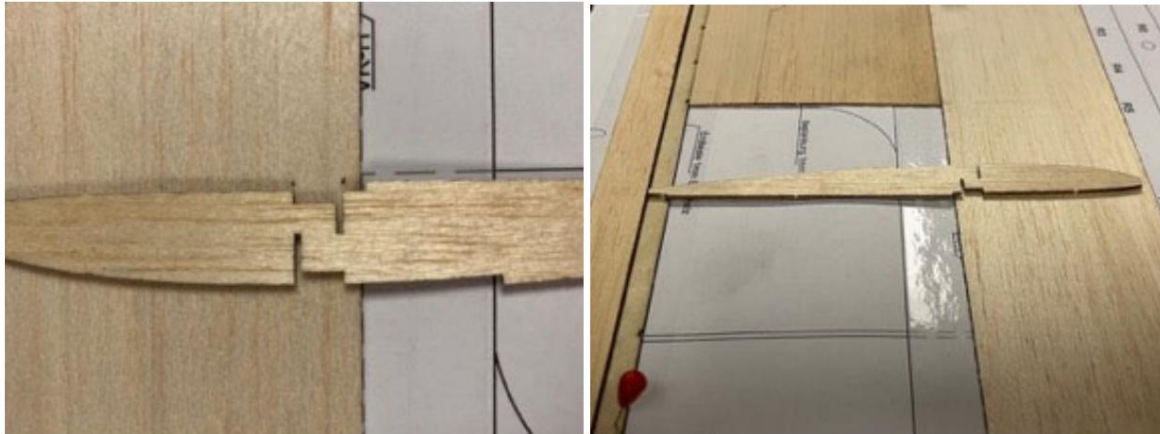
Retirez les nervures R0 à R27 d'une demi-aile et placez-les sur la planche de construction (contreplaqué de 2 mm et balsa).

De même, les caissons de longerons VK-V et VK-H (contreplaqué de 1 mm).

Collez l'âme du longeron, longeron VK, à partir de deux morceaux de peuplier de 3 mm. (HL)

Préparer le peigne de verrouillage arrière de l'articulation – RK – (contreplaqué de 2 mm).

On repère ensuite l'emplacement du chapeau d'espar sur le bordage à l'aide de quelques nervures, puis on trace une ligne. Le chapeau d'espar est alors aligné sur cette ligne et collé en place.



Faites glisser les côtes sur la crête postérieure du thorax postérieur (VK-H).

RK est également utilisé dans la zone du connecteur arrière.

Cette structure de nervures est collée au bordage inférieur et à la bride du mât.

Assurez un alignement précis à la racine de la surface à l'aide des repères VK-H et RK. Les encoches sur le bord de fuite indiquent la position.



Fixez solidement les nervures à la planche de construction à l'aide d'épingles ou de poids.

Insérez la nervure de départ R1 et assurez-vous de l'inclinaison requise.

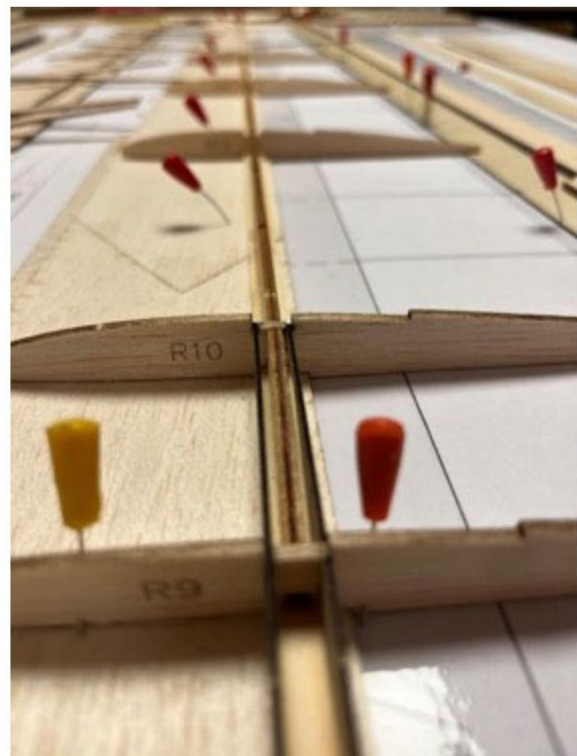
Ajouter la nervure avant VK-V.

(HL)

Elle est insérée par le haut et collée en place.

À partir de la nervure R10, l'âme du longeron VK est collée à la semelle inférieure du longeron. (HL)

La position exacte est fixée par collage de chaque nervure individuellement.





Une fois toutes les nervures installées et fixées en conséquence, le renfort de bord de fuite – EL-2 (en 4 parties) en balsa – est collé sur EL-1, à fleur des nervures.



Un morceau de balsa de 2 mm restant est maintenant glissé sous le bordé au niveau du bord d'attaque pour relever le bordé en conséquence et le presser contre les nervures. Les nervures sont maintenant collées au bordage avec de la superglue.

De plus, une cale en balsa fabriquée sur mesure peut être utilisée à l'avant du nez pour aider à pousser le bordé vers le haut sur toute la longueur de la nervure.

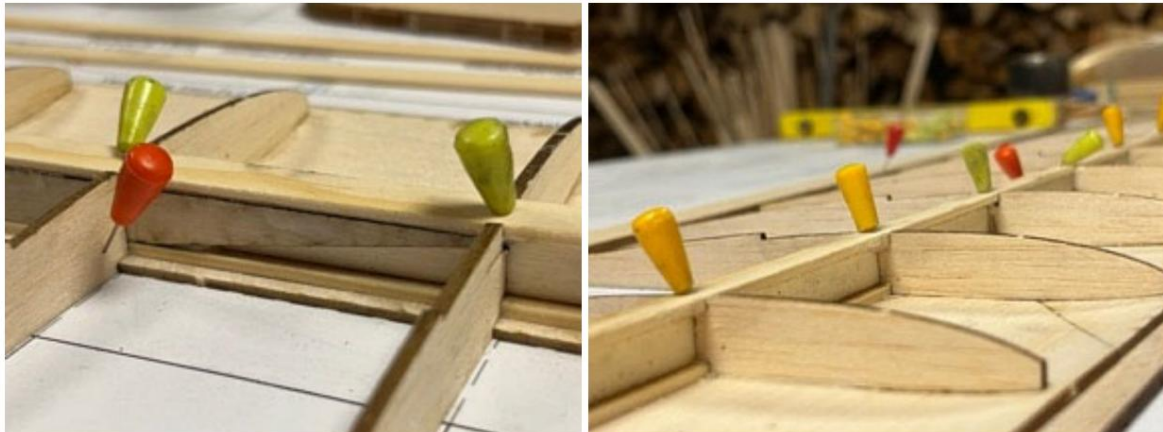


Les manchons des connecteurs avant et arrière sont insérés et collés en place. Poncer soigneusement les manchons au préalable avec du papier de verre grain 120. (HZ)

Veillez à bien sceller l'extrémité du tube pour empêcher la résine de pénétrer. N'oubliez pas le débord nécessaire pour la nervure de pont R0 !

La cavité entre le manchon du longeron et la bride supérieure du longeron est remplie de résine épaissie.

L'excédent de résine peut maintenant servir à coller la bride supérieure du longeron. Sinon, la bride du longeron est collée en place.



Le chapeau de longeron est pressé contre les nervures à l'aide de goupilles. Aucune aspérité ne doit être perceptible au toucher à la jonction entre la nervure et le chapeau de longeron. Le bord supérieur du longeron doit affleurer les nervures.

Le bord d'attaque auxiliaire est collé à partir de 3 parties – en balsa de 1,5 mm.

On colle ensuite cette pièce aux membrures et au bordage inférieur. (HL)

La préparation du gainage nasal supérieur est en cours.

La feuille de balsa ci-jointe doit être raccourcie en conséquence, comme indiqué dans le schéma suivant.

Ensuite, placez la planche de balsa sur la surface, au ras de la nervure de départ R1. De l'autre côté, placez la partie supérieure de la planche 2, au ras de la nervure d'extrémité R27.

La longueur exacte de la planche 1 est marquée au niveau du chevauchement. En la posant sur la planche de construction et en l'alignant avec une règle en aluminium, on reporte la ligne de jointure en biseau (la ligne oblique). La planche 1 est ensuite coupée à la longueur voulue et collée à la planche 2. L'excédent de matériau sur le bord avant peut également être coupé immédiatement.



Voici les dimensions indiquées dans le fichier de dessin. En raison des tolérances des matériaux, elles peuvent ne pas correspondre exactement aux dimensions réelles.

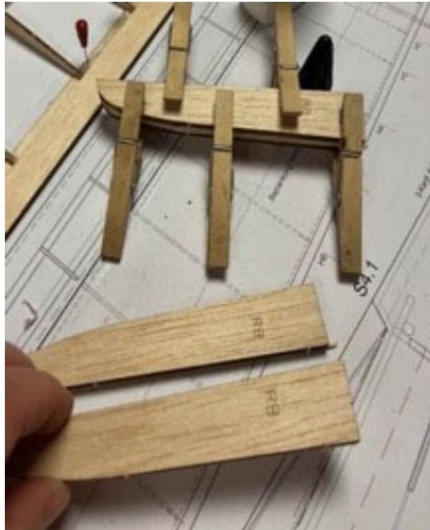


La bande de nez auxiliaire est poncée à ras du bord supérieur de la nervure et en suivant la ligne de profil.

La planche supérieure est collée. (HL) Préparez suffisamment de poids ou de chevilles !



Le revêtement de l'emplanture de l'aile, en balsa de 1 mm d'épaisseur, est également ajouté. Comme on peut le voir sur la photo, il se compose de deux parties.



La feuille de bordure RB, composée de 2 pièces chacune, est collée ensemble.

Une fois le platelage sec, on retire la surface du support. Le platelage qui dépasse au niveau de la bande d'étrave auxiliaire est poncé à ras de cette dernière.

Ensuite, le bord d'attaque – en balsa de 3 x 8 mm – est collé. (HL)

Les aspérités à la base et à l'extrémité de la surface sont poncées à ras des nervures.



Le profilé de bordure RB est collé à l'extrémité de la surface et maintenu en place à l'aide de ruban adhésif de masquage pour éviter tout glissement.



La nervure de recouvrement R0 est collée à l'emplanture de l'aile. (HL ou HZ)



La meilleure façon de coller les nervures du pont est d'avoir déjà les deux moitiés d'aile et de les presser ensemble pour les faire durcir.

Selon la précision du travail, la nervure du pont est collée avec de la colle ou de la résine épaissie.

Attention ! Ne collez pas les deux moitiés de la surface ensemble !

Créez une couche de séparation à l'aide de ruban adhésif d'emballage !

La moitié de la surface est maintenant structurellement achevée et peut être poncée.

Plusieurs gabarits sont fournis pour l'arête du nez. Utilisez-les pour la dessiner avec la plus grande précision possible.

On peut poncer la bande d'extrémité jusqu'au contreplaqué. Une épaisseur de 0,8 mm est idéale.

L'extrémité de l'aile est arrondie puis s'affine vers le bord de fuite.

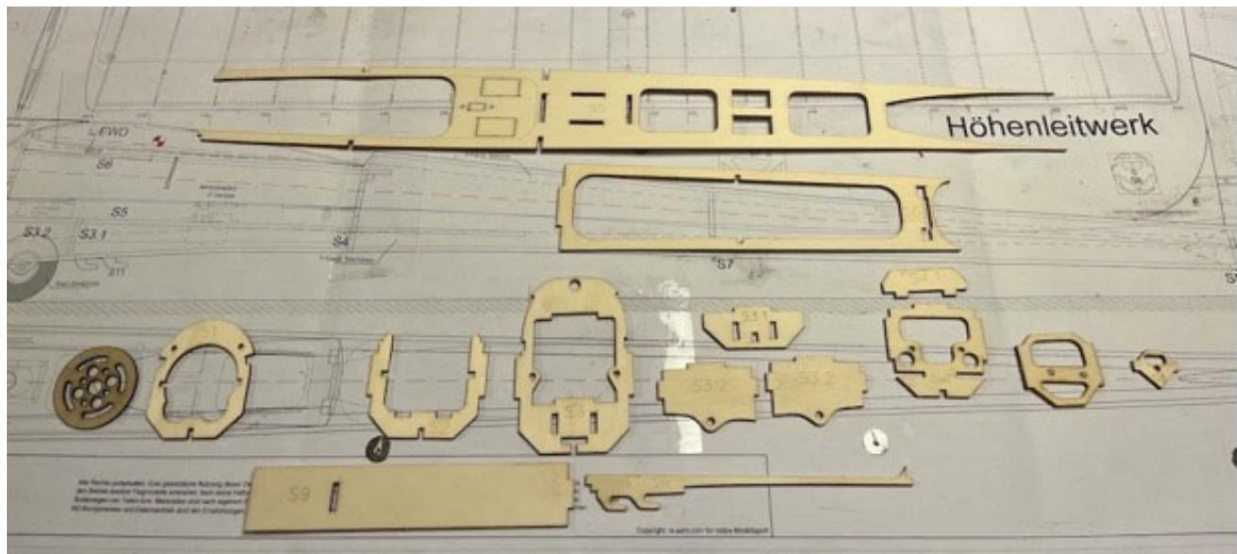


L'autre moitié de la zone est actuellement en cours d'aménagement, selon le même ordre.

Une fois la surface poncée et l'écart au niveau du joint satisfaisant, l'application du film peut commencer. Cette étape est décrite plus loin dans les instructions.

COQUE

Toutes les pièces nécessaires à la construction de la coque sont découpées et posées – en contreplaqué de peuplier de 3 mm.



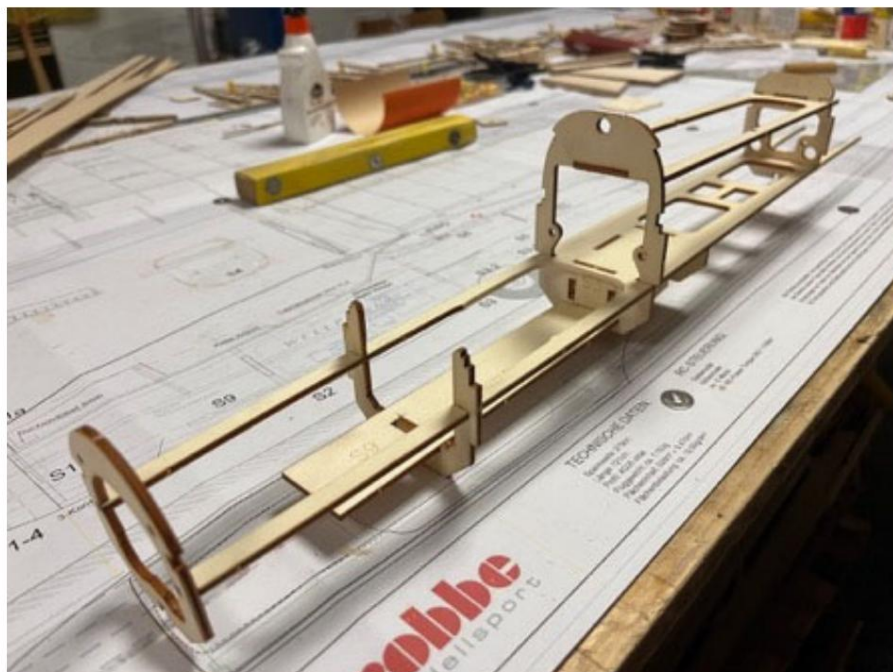
Version électrique :

Dans la version électrique, les servos sont conçus pour être situés sous l'aile.

Pour faire plus de place à la batterie ultérieurement, l'emplacement prévu pour le servo dans la cabine est découpé à l'endroit marqué – à l'aide d'une scie à chantourner.



La structure du cadre sera assemblée provisoirement afin de vérifier l'ajustement des composants.



Une fois tous les éléments en place, les pièces peuvent être fixées entre elles avec de la superglue ou de la colle ordinaire. Les cadres horizontaux assurent automatiquement un alignement correct.



Pendant que cette « pièce centrale » sèche, on prépare les parois latérales du fuselage, le fond du fuselage et le couvercle du fuselage.

La pièce en peuplier RR est collée à l'extrémité de l'arête dorsale du fuselage. L'insert M3 fourni est inséré à force dans l'orifice et fixé avec de la colle cyanoacrylate fluide.

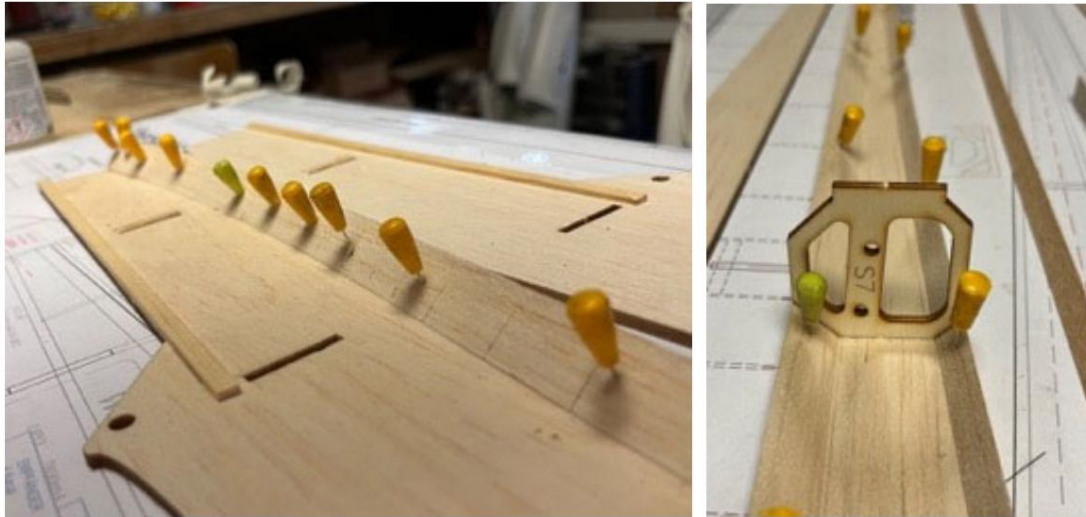


Le patin de queue, S10, est collé à l'extrémité du RB inférieur du fuselage.



L'insert M3 est inséré dans le trou à l'aide de la vis. Après avoir dévissé la vis, fixez-le avec de la colle cyanoacrylate.

Les baguettes triangulaires en balsa (12x12 et 10x10) sont collées sur le bord inférieur des flancs du fuselage. Pour l'alignement, insérez les couples de fuselage S1 à S4, S7 et S8 dans les ouvertures des parois latérales. Pour faciliter le cintrage, pratiquez des incisions aux deux tiers environ de l'épaisseur de la surface supérieure des baguettes triangulaires tous les 3 à 5 cm à l'aide d'un cutter.



La bande triangulaire de 6x6 mm est collée sur le bord supérieur du fuselage.

La baguette de pin de 2x5 mm est collée à fleur des bords sur la paroi latérale de la cabine.

Danger!

Construisez une paroi latérale droite et une paroi latérale gauche du fuselage !

Une fois les zones collées sèches, les bandes triangulaires à l'arrière du fuselage doivent être aplaties.



Conseil : La méthode la plus précise consiste à utiliser un long bloc de ponçage, ou un morceau de papier de verre de taille appropriée collé sur l'établi.

Une fois les flancs du fuselage préparés, ils sont fixés à la structure et soigneusement collés. (HL)

Les flancs du fuselage sont pressés contre la structure à l'aide de goupilles, de pinces et éventuellement d'étaux. Pour vérifier visuellement la rectitude du fuselage, observez-le par l'arrière. Toute courbure irrégulière des flancs sera immédiatement visible.

Pour corriger, il suffit de décaler légèrement les parois latérales l'une contre l'autre, de les réaligner et de les fixer à nouveau avec les pinces.



Dans la zone avant de la cabine, la bande de pin de 3x5 mm est maintenant insérée dans la face inférieure du fuselage. Découpes collées (HL)



Après séchage, les bandes triangulaires sont ponçées à ras de la paroi latérale du fuselage et des cadres afin que les panneaux inférieurs et arrière puissent ensuite être collés sur toute leur surface.

Avant cela, il faut d'abord créer le point de sortie du câble Bowden à l'arrière du fuselage.

La plaque arrière sert à marquer la position, et l'ouverture est réalisée à l'aide d'une fraise ou d'un tournevis sans fil.

Ce trou allongé est ensuite limé en biais pour empêcher le câble Bowden de se plier lors de sa sortie du fuselage.





À des fins de test, le flash de la chaussure est inséré et vérifié afin de s'assurer qu'il se déplace facilement sans coller ni pincer.

À l'extrémité du support de surface, S4.1 doit être collé. La cloison est poncée en biais sur les faces concernées afin de pouvoir être collée à l'angle requis. (HL)



L'arrière du fuselage – RR – et le dessous du fuselage – RB – peuvent maintenant être collés.



... état actuel

Vient maintenant le nez du fuselage.

Version électrique :

Les cadres SE1 à SE4 sont collés ensemble. Le support moteur reçoit un renfort interne en contreplaqué, qui s'insère ensuite précisément dans l'ouverture ronde de SE1. Ceci centre automatiquement le moteur.



...le nez après le premier ponçage. Ici, la cloison du moteur est encore en contreplaqué.

Version marin :

Le nez est fabriqué avec les pièces RN1 à RN5 (deux de chaque).

Les composants RN1 et RN2 possèdent une chambre en plomb sur le dessus, qui est ensuite remplie de billes de plomb afin d'ajuster précisément le centre de gravité.



...Le nez du planeur après le premier ponçage. On peut voir l'orifice du compartiment à plomb sur le dessus.

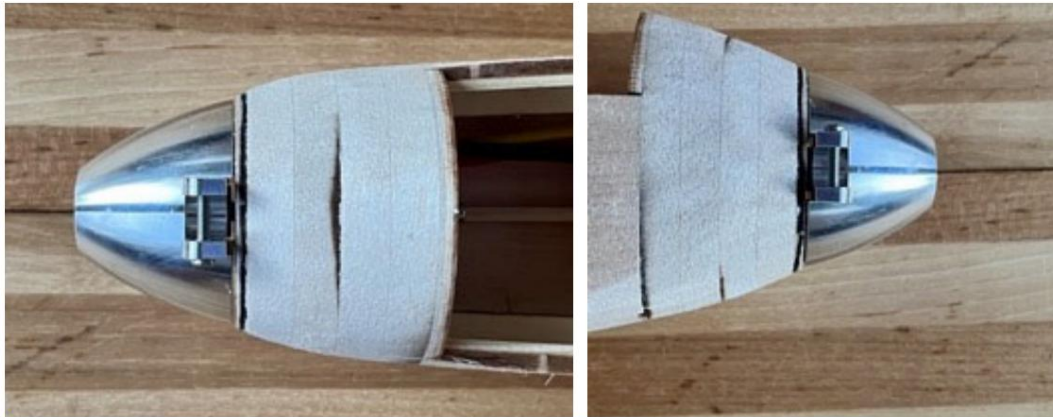
La coque est désormais structurellement terminée et peut déjà être poncée pour obtenir sa finition finale (les deux versions).



Les bords de la coque peuvent être généreusement arrondis, ce qui confère au Tonga ses lignes extrêmement élégantes.

Une batterie à 4 cellules de 2000 mAh s'insère facilement à l'avant du nez.





... l'hélice de 45 mm de la version E s'intègre très bien au contour du fuselage.

Le support du stabilisateur horizontal est complété à l'arrière par les composants du support du stabilisateur horizontal.

Quatre de ces pièces moulées sont disponibles. Au moins deux d'entre elles sont nécessaires.

Les pièces moulées sont collées à l'arrière du fuselage de manière à affleurer celui-ci – voir également l'illustration du plan.



Les supports du stabilisateur horizontal (HLW) sont collés à l'arête du fuselage à une distance l'un de l'autre, de sorte que la vis de montage du stabilisateur horizontal puisse accéder librement à l'insert – voir Figure 3.

La goupille en PRFC doit s'engager dans le manchon de la dérive lorsque le stabilisateur horizontal repose sur son support, sans que ce dernier soit soulevé ni abaissé. Il est donc conseillé de coller la dérive au fuselage seulement maintenant, ou après l'avoir recouverte.



Le stabilisateur horizontal (HLW) doit former un angle de 90° avec le stabilisateur vertical (SLW).

L'ensemble de l'empennage doit être parfaitement aligné avec le fuselage ! Cela signifie que la dérive doit également pointer vers le haut, à un angle de 90° par rapport à la planche de construction, lorsque le fuselage repose sur ses essieux.

Cela paraît plus compliqué que ça ne l'est. Le mieux est d'observer la maquette sous tous les angles à une distance de 2 mètres ; ainsi, toute imprécision angulaire apparaîtra immédiatement.

Pour ajuster les angles en conséquence, si nécessaire, poncez délicatement le support du stabilisateur horizontal ou la base du stabilisateur vertical jusqu'à ce qu'il s'adapte.

Les deux versions permettent désormais l'installation d'équipements électriques : servomoteurs de fuselage, moteur électrique et contrôleur.

CAPOTE ET CADRE DE CABINE

Il est préférable d'assembler et de coller directement la structure de la cabine sur le fuselage.

Tout d'abord, recouvrez les surfaces d'appui avec des bandes Tixo ou du ruban adhésif d'emballage transparent pour empêcher le cadre de se coller au fuselage.

Le cadre est assemblé à l'aide des pièces K1 à K6. (HL)

L'un des aimants en forme de disque inclus est collé dans l'ouverture de K5.

L'autre aimant de disque est installé dans S3.

Il est important que le bord extérieur du cadre ne soit pas aligné avec la paroi extérieure du fuselage. Le cadre doit être plus étroit d'environ 1 mm. Ajustez la pièce K3 si nécessaire. Ajustez également le bord extérieur des pièces K2 et K4.

Découpez la canopée le long de la ligne marquée.

Placez le cadre de la cabine sur le fuselage et vérifiez son profil. Il doit affleurer le bord extérieur du fuselage et présenter un espace régulier avec celui-ci.

Découpez le champignon de l'instrument de la même manière et insérez-le dans l'ouverture du cadre de la cabine – glissez-le par le dessous et collez-le au cadre.

Pour une meilleure adhérence, poncez légèrement la surface de collage du PVC. Ces joints en PVC peuvent être collés avec du Pattex Transparent, de la résine époxy ou de la superglue épaisse.

Si vous le souhaitez, vous pouvez peindre la structure de la cabine avant de la coller à la verrière. Il ne sera plus possible de le faire par la suite.

Une fois la toile collée à l'armature, son bord extérieur est peint de la couleur souhaitée. Il est impératif de masquer au préalable la ligne de peinture, ainsi que le reste de la toile. Les projections de peinture sont très difficiles à enlever par la suite sans laisser de traces visibles ni endommager la toile.

FORME DU DOS

Une pièce moulée est conçue pour assurer la transition au bord de fuite entre l'aile et le fuselage. Ceci est créé à l'aide des pièces S4.2 à S4.5.

S4.3 est utilisé comme gabarit de perçage pour le trou de 3 mm nécessaire dans S4.1.

Une cheville en hêtre de 3 mm est collée dans S4.3.

La pièce moulée et collée est maintenant poncée et façonnée pour créer une transition nette et sans joint avec la coque.

La pièce moulée sera ensuite maintenue en place par les pièces en caoutchouc pour le montage en surface.

TRAVAUX DE FINITION

Les deux servomoteurs pour la gouverne de direction et la gouverne de profondeur sont installés dans le fuselage.

Il est préférable d'utiliser le servo robbe FS166BB MG HV ou le robbe FS151 HV . Les découpes du plateau de servo sont prévues pour ces dimensions.

Étant donné que chaque gramme compte dans le nez, nous installons également un interrupteur marche/arrêt dans les ouvertures prévues à cet effet sur la carte servo.

Nous recommandons une batterie de réception pesant environ 130 g. Cela ajoute du poids à l'avant, facilitant ainsi l'obtention de la position du centre de gravité spécifiée.

Les chevilles en hêtre de 5 mm servant à fixer l'aile en caoutchouc sont insérées dans les flancs du fuselage et collées en place.
(SK)

La roue d'atterrissage est installée sous le fuselage, dans l'ouverture existante du plancher du fuselage.

La roue en caoutchouc mousse est montée à l'aide du manchon en laiton de 3/2 mm inclus.

Maintenez la roue dans l'ouverture et, en la faisant passer latéralement à travers le trou du support de châssis, insérez le manchon en laiton, enfiler la roue dessus et poussez-la jusqu'à la fixation opposée sur le châssis. Fixez le manchon en laiton à la fixation avec de la colle cyanoacrylate.

Si la roue est maintenant difficile à tourner, retirez-la à nouveau et poncez la mousse de caoutchouc sur le côté, au niveau de la jante, jusqu'à ce qu'elle tourne librement dans le fuselage.

La structure achevée du bâtiment...



Une fois que tous les composants ont été poncés jusqu'à leur forme finale, que les angles sont corrects une fois assemblés et que l'aspect général est satisfaisant, l'étape suivante consiste à recouvrir le modèle.

EMBALLÉ

Outils nécessaires :

Fer à repasser à papier aluminium – réglable, ciseaux micro-dentelés – 2 tailles (petite et grande),
Tapis de découpe, scalpel ou couteau utilitaire, règle en aluminium ou grande équerre

En résumé, la surface, la surface supérieure et la surface inférieure sont recouvertes séparément.

Selon que les surfaces en bois soient ou non recouvertes de tissu, l'application de la feuille d'aluminium se limite aux parties non recouvertes. Dans ce cas, le platelage en balsa doit être enduit au moins trois fois de bouche-pores pour le rendre légèrement hydrofuge. Les surfaces en bois peuvent ensuite être vernies.

Pour un revêtement bicolore ou multicolore, le plus simple est de « coller » les couleurs sur une surface lisse et plane avant de les appliquer au fer à repasser sur la maquette. Préparez les sections colorées en fonction de la taille et repassez-les ensemble en les faisant se chevaucher d'environ 5 à 8 mm. Les fines bandes peuvent également être repassées directement sur le film de base.

Ne réglez pas le fer trop chaud – tiède ! La feuille d'aluminium ne doit pas rétrécir à ce stade !

On retire uniquement le film protecteur de la feuille thermocollante. Les couleurs foncées sont thermocollées sur les couleurs claires.

Une fois les pièces colorées collées ensemble, la feuille d'aluminium entière est placée sur la surface après avoir retiré le film protecteur et repassée de manière classique.

Autrement dit, on commence par repasser les surfaces en planches de bois. On tend ensuite légèrement le film à la main sur les travées de nervures et on le repasse complètement le long du bord de fuite. Il faut replier les bords, par exemple au niveau du bord de fuite, vers le côté opposé.

Les bords et les courbes peuvent/doivent être repassés à une température plus élevée afin que le film puisse mieux se rétracter et ne laisse pas de plis.

Les sections de côtes ne sont mises en tension qu'une fois le processus de repassage entièrement terminé.

Important ! Vérifiez l'absence de déformations sur la surface après l'application du film !

Les deux surfaces alaires doivent présenter le même degré de torsion afin d'éviter un effet d'aileron en vol.

Les ajustements après la pose sont relativement faciles à réaliser en tordant mécaniquement la surface et en retendant le film.

+++++

En règle générale, chaque côté du fuselage est recouvert individuellement.

Les chevauchements sont réalisés au niveau des courbes du fuselage (transition du côté au sol). Selon l'exercice, une deuxième surface du fuselage peut également être travaillée en une seule fois – par exemple, Paroi latérale du fuselage avec l'arrière du fuselage.

Pour les courbes, la température du fer doit être augmentée, sinon le résultat sera froissé (ici, elle peut être augmentée au niveau 2,5 à 3).

Ceci est particulièrement nécessaire à l'avant du fuselage ou à l'extrémité de l'aile.

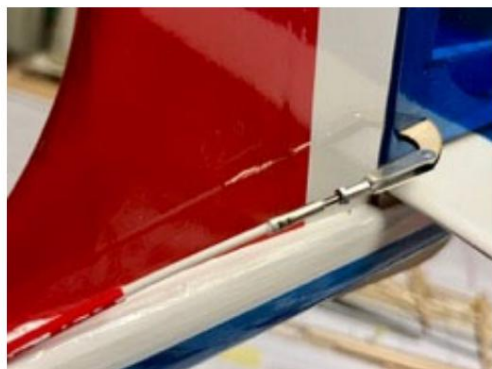
Nous vous souhaitons beaucoup de succès !



bielles de gouvernail

Pour alléger l'arrière, un fil d'acier coudé en Z peut servir de gouvernail. Pliez le fil d'acier de 0,8 mm, accrochez-le au levier de gouvernail, puis guidez-le dans le câble Bowden. Remettez le gouvernail en position neutre et collez le fil d'acier au câble Bowden avec de la colle cyanoacrylate fluide.

Attention ! Ne collez pas le câble Bowden au tube guide !



Cependant, la chape fournie avec manchon à souder est généralement conçue pour être utilisée avec le gouvernail. Dans ce cas, le manchon à souder est collé au câble Bowden avec de la colle cyanoacrylate épaisse, puis serti soigneusement 2 à 3 fois.

Pour l'ascenseur, le câble en acier est accroché au trou de liaison du levier de commande avec un coude à 90°.

Le trou est élargi à l'aide d'un foret de 2 mm et un petit morceau de tube de câble Bowden est collé à l'intérieur. On obtient ainsi une tringlerie de gouvernail très précise et sans jeu.



À l'intérieur du fuselage, le manchon à souder fourni, muni de la chape M2, est monté sur les deux câbles Bowden après un réglage précis de leur longueur. Ceci permet des ajustements mécaniques mineurs de la longueur de la tringlerie, même après l'installation.



Placez la bague de soudure sur le câble Bowden et collez-la soigneusement en place avec de la superglue fine.

De plus, serrez délicatement la bague de soudure 1 à 2 fois avec une pince pour éviter qu'elle ne glisse du câble Bowden.

La position neutre de la gouverne de profondeur est déterminée visuellement. La gouverne doit être alignée avec l'aileron et ne présenter aucune déviation.

La course du servo requise et les déflexions maximales sont ensuite réglées via la télécommande.

Déflexions du gouvernail selon le tableau ci-dessous.

PESÉE

Pour les premiers vols d'essai, réglez le **centre de gravité (CG)** comme indiqué sur le plan, à **85 mm** du bord d'attaque, en positionnant la batterie du récepteur et en ajoutant éventuellement du lest. Avec ce CG, le Tonga sera stable. Il effectuera alors une trajectoire cabrée prononcée lorsqu'on le poussera vers l'avant. Selon les préférences, le CG peut également être légèrement reculé.

Déflexions du gouvernail : (mesurées au bord de fuite)

Ascenseur +10 mm / -8 mm (+ = déviation vers le haut)

Gouvernail +/- 60 mm (déviation à droite et à gauche)

ARRIVÉE EN AVION

Tous les gouvernails en position neutre !

Concentrez-vous sur le point mentionné précédemment !

Déflexion du gouvernail contrôlée dans la direction de la direction !

Déflexion de la gouverne de profondeur – le gouvernail du stabilisateur horizontal se déplace vers le haut

Déflexion du gouvernail à droite/gauche – Le gouvernail se déplace dans la direction correspondante.

Lancement

à la main : Lancez le modèle horizontalement à la main sur une prairie en pente douce ou plane, face au vent. Le modèle devrait planer en ligne droite sur une distance d'environ 60 à 70 mètres sans nécessiter beaucoup de corrections.

Après l'atterrissage, effectuez les réglages nécessaires et répétez le lancement manuel jusqu'à obtenir un vol plané droit et stable.

Le modèle peut désormais être piloté sur n'importe quelle pente, ou lancé sur un terrain plat à l'aide d'un kit de démarrage en hauteur.

Grâce aux vols de préparation/réglage effectués au préalable, on peut désormais se concentrer pleinement sur la montée lors du départ en altitude.

Avec le crochet de lancement en position avant, le modèle s'élève selon un angle plus faible. Si la corde de lancement est fixée au crochet arrière, le modèle s'élève avec un angle beaucoup plus prononcé, tout en conservant une stabilité intrinsèque. En général, seules des corrections au gouvernail sont nécessaires.

Après quelques départs, ajuster le compensateur d'altitude peut permettre de gagner un mètre ou deux supplémentaires au départ en altitude.

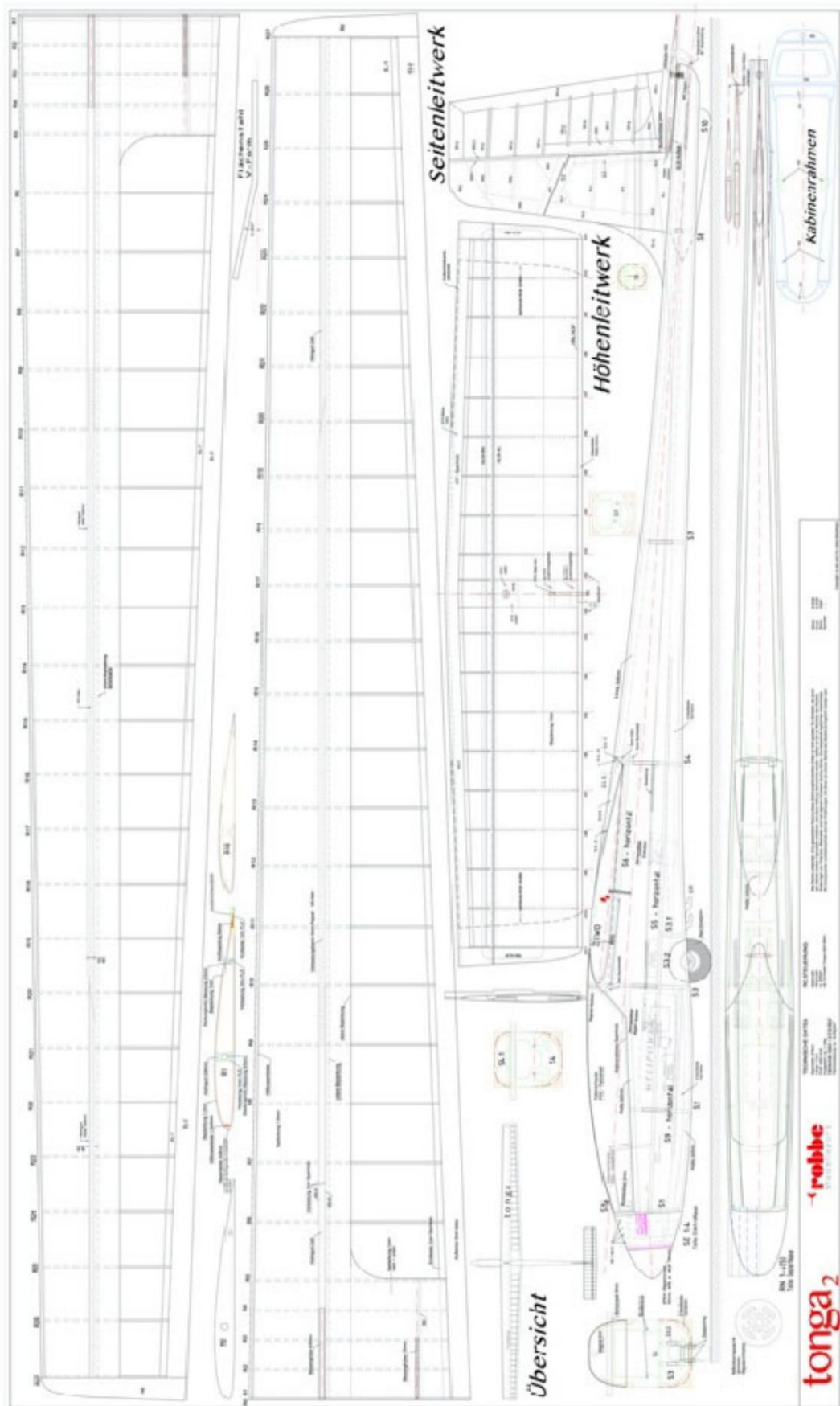
Si les conditions météorologiques sont favorables, plus rien ne s'oppose désormais à de longs vols thermiques.

La version électrique, comme décrit précédemment, est rodée par quelques vols planés. Ce n'est que lorsque le modèle plane de manière fluide qu'il faut activer le moteur et commencer à monter. Veillez à ne pas choisir un angle de montée trop prononcé afin d'éviter le décrochage. Une montée régulière à environ 60° avec une batterie 3S est appropriée et suffisante pour ce modèle vintage.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès lors de vos futurs vols avec la nouvelle « vieille » Tonga.







INFORMATIONS GÉNÉRALES

- Ce modèle est conçu pour les composants que nous avons spécifiés. • Sauf indication contraire, les servomoteurs et autres composants électroniques ne sont pas inclus.

Conçu pour une tension d'alimentation standard. Le nombre d'éléments recommandé pour les batteries LiPo correspond à une tension standard de 3,7 V par élément. Si vous prévoyez d'utiliser des servos, moteurs, variateurs de vitesse, batteries ou hélices différents, veuillez vérifier leur compatibilité au préalable. Toute incompatibilité nécessitera des ajustements de votre part.

- Placez toujours les servos en position neutre avant de commencer la construction. Ceci inclut le système de télécommande. Allumez l'émetteur et placez les manches et les boutons de trim (sauf la manette des gaz) en position centrale. Connectez les servos aux sorties correspondantes du récepteur et alimentez-les avec une source d'alimentation adaptée. Veuillez vous référer au schéma de câblage et au mode d'emploi du fabricant de l'émetteur.
- Ne laissez pas votre maquette exposée directement au soleil ou dans votre véhicule pendant une période prolongée. Les températures excessives peuvent déformer les pièces en plastique ou faire cloquer le film de protection. • Avant le premier vol, vérifiez la symétrie des ailes, des empennages et du fuselage. Toutes les parties de la maquette doivent présenter les mêmes distances entre les ailes ou les empennages gauche et droit et l'axe longitudinal du fuselage, ainsi que des angles identiques.
- Les hélices doivent être rééquilibrées si des vibrations sont perceptibles au démarrage du moteur.
- La formation de bulles dans les films de couverture est normale dans une faible mesure en raison de la température et Les différences d'humidité peuvent être facilement éliminées à l'aide d'un fer à repasser ou d'un sèche-cheveux à feuilles d'aluminium.
- Sur les modèles à coque rigide (« entièrement en PRV/CFRP »), des bavures peuvent apparaître au niveau des joints, dues au processus de fabrication. Il convient de les éliminer soigneusement à l'aide de papier de verre fin ou d'une lime.

CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Lisez toujours attentivement les consignes de sécurité avant d'utiliser votre appareil. • Suivez toujours les procédures recommandées dans le mode d'emploi et Paramètres.
- Si vous utilisez pour la première fois des modèles réduits d'avions, d'hélicoptères, de voitures ou de bateaux télécommandés Si vous utilisez un modèle réduit télécommandé, nous vous recommandons de demander l'aide d'un pilote expérimenté. Les modèles réduits télécommandés ne sont pas des jouets au sens strict du terme et ne peuvent être utilisés par les jeunes de moins de 14 ans que sous la surveillance d'un adulte.
- Leur construction et leur exploitation nécessitent des connaissances techniques, un savoir-faire méticuleux et Comportement soucieux de la sécurité.
- Les erreurs ou la négligence dans la construction, le pilotage ou la conduite peuvent entraîner des dommages matériels ou environnementaux importants. Cela pourrait entraîner des blessures corporelles.
- Les fabricants et vendeurs n'ayant aucun contrôle sur la construction, l'assemblage et le fonctionnement corrects des modèles, ces dangers sont expressément signalés et toute responsabilité est exclue. • Les hélices des aéronefs et, de manière générale, toutes les pièces mobiles présentent un risque constant de blessure. Évitez absolument de toucher ces pièces. • Notez que les moteurs et les contrôleurs peuvent atteindre des températures élevées pendant leur fonctionnement.

Évitez absolument de toucher ces parties.

- Ne vous tenez jamais dans la zone dangereuse des pièces en rotation lorsque vous travaillez avec des moteurs électriques alimentés par une batterie. Veillez également à ce qu'aucun autre objet n'entre en contact avec les pièces en rotation !
 - Respectez les instructions du fabricant de la batterie. Une surcharge ou une charge incorrecte peut provoquer une explosion. Les piles. Assurez-vous de respecter la polarité.
 - Protégez vos appareils et modèles de la poussière, de la saleté et de l'humidité. N'exposez pas les appareils à une chaleur, un froid ou des vibrations excessives.
- Utilisez uniquement les chargeurs recommandés et ne chargez vos batteries que pendant la durée indiquée. Vérifiez toujours l'état de vos appareils et réparez les appareils défectueux avec des pièces détachées d'origine. N'utilisez pas d'appareils endommagés par une chute ou ayant été mouillés, même s'ils sont secs ! Faites-les vérifier ou remplacer par votre revendeur ou par le service après-vente Robbe. L'humidité ou les chutes peuvent provoquer des défauts cachés entraînant un dysfonctionnement après une courte période d'utilisation.
- Seuls les composants et accessoires que nous recommandons peuvent être utilisés. • Aucune modification ne doit être apportée aux systèmes de télécommande si elle n'est pas conforme aux [réglementations/directives applicables]. comme décrit dans les instructions.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION DU MODÈLE

- Attention, risque de blessure ! •
- Maintenez toujours une distance de sécurité avec votre modèle réduit d'avion. • Ne survolez jamais les spectateurs, les autres pilotes ni vous-même. • Effectuez toujours les figures acrobatiques dos au pilote et aux spectateurs. • Ne mettez jamais en danger des personnes ou des animaux. • Ne volez jamais à proximité de lignes à haute tension ou de zones résidentielles. • N'utilisez pas votre modèle réduit à proximité d'écluses ou de voies de navigation. • N'utilisez pas votre modèle réduit sur les routes, autoroutes, chemins, places publiques, etc.
- mais uniquement dans les emplacements approuvés. • Ne pas utiliser le modèle pendant les orages.
- Avant chaque vol, vérifiez le bon fonctionnement et la portée de votre télécommande. • Retirez toutes les piles du modèle après chaque vol.

Ne dirigez pas l'antenne émettrice directement vers le modèle pendant son fonctionnement. Le rayonnement de l'émetteur est le plus faible dans cette direction. L'antenne doit être positionnée sur le côté du modèle.

Utilisation d'appareils d'enregistrement d'images et/ou de son : Si vous équipez votre modèle d'un dispositif d'enregistrement vidéo ou d'images (caméras FPV, caméras d'action, etc.) ou si le modèle en est déjà équipé d'origine, veuillez noter que l'utilisation de cette fonction peut porter atteinte à la vie privée d'une ou plusieurs personnes. Survoler ou circuler sur une propriété privée sans autorisation, ou même s'en approcher, peut également constituer une atteinte à la vie privée. En tant qu'utilisateur du modèle, vous êtes entièrement responsable de vos actes.

En particulier, toutes les obligations légales applicables doivent être respectées ; celles-ci sont consultables sur les sites web des organisations faïtières ou des autorités compétentes. Le non-respect de ces obligations peut entraîner des sanctions importantes.

GARANTIE

Nos produits sont assortis de la garantie légale de 24 mois.

Pour toute réclamation au titre de la garantie, veuillez contacter votre revendeur, qui est le garant et responsable du traitement de votre demande. Pendant la période de garantie, nous réparerons gratuitement tout défaut de fonctionnement, de fabrication ou de matériau. Toute autre réclamation, notamment pour dommages indirects, est exclue.

Les frais d'expédition vers nos locaux et les frais de retour doivent être prépayés. Nous n'acceptons pas les envois en port dû. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages ou de perte de votre envoi pendant le transport. Nous vous recommandons de souscrire une assurance adéquate.

Les conditions suivantes doivent être remplies pour que vos demandes de garantie soient traitées :

- Veuillez joindre la preuve d'achat (reçu) à votre envoi.
- Les appareils ont été utilisés conformément au mode d'emploi.
- Seules les sources d'alimentation recommandées et les accessoires Robbe d'origine ont été utilisés.
- Aucun signe de dommage dû à l'humidité, de manipulation, d'inversion de polarité, de surcharge ou de dommage mécanique n'a été constaté.
- Inclure toute information pertinente permettant de localiser la panne ou le défaut.

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Robbe Modellsport ne peut contrôler le respect des instructions de montage et d'utilisation, ni les conditions et méthodes d'installation, d'utilisation et d'entretien des composants de modélisme. Par conséquent, nous déclinons toute responsabilité pour les pertes, dommages ou frais résultant d'une utilisation ou d'un fonctionnement inappropriés. Dans les limites autorisées par la loi, notre obligation d'indemnisation, quel qu'en soit le fondement juridique, est limitée à la valeur facturée des produits Robbe directement impliqués dans le dommage.

ASSURANCE

Les modèles au sol sont généralement couverts par une assurance responsabilité civile. Pour les modèles volants, une assurance complémentaire ou une extension de garantie est nécessaire. Vérifiez votre contrat d'assurance responsabilité civile et souscrivez une couverture adaptée si besoin.

CONFORMITÉ



Robbe Modellsport déclare par la présente que cet appareil est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes des directives CE applicables. La déclaration de conformité originale est disponible en ligne sur www.robbe.com, dans la description du produit, ou sur demande. Ce produit peut être utilisé dans tous les pays de l'Union européenne.

ÉLIMINATION



Ce symbole indique que ce produit doit être éliminé séparément des ordures ménagères en fin de vie. Déposez-le dans un point de collecte ou un centre de recyclage. Cette consigne s'applique à tous les pays de l'Union européenne ainsi qu'aux autres pays européens disposant d'un système de collecte sélective.

TRANSPORTEURS

Robbe Modellsport
Industriestraße 10
4565 Inzersdorf im Kremstal,
Autriche

Téléphone : +43(0)7582/81313-0 Courriel :

info@robbe.com Numéro de TVA

intracommunautaire : ATU69266037

« Robbe Modellsport » est une marque déposée.

Sous réserve d'erreurs, d'omissions et de modifications techniques.

Copyright 2026

Robbe Modellsport 2026. Toute
reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation écrite.

Service-Adresse

Par l'intermédiaire de votre revendeur spécialisé ou :

Robbe Modellsport, Industriestraße 10,
4565 Inzersdorf im Kremstal

service@robbe.com +43(0)7582-81313-0

www.robbe.com



Made in Austria



+14

MADE IN
AUSTRIA