Machine Translated by Google

INSTRUCTIONS DE MONTAGE COBRA 4K N° 2737

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 disponibles sur www.robbe.com Cela est clairement visible sur la maquette.
Nous serons ravis de répondre à vos questions et de dissiper vos doutes.



Données techniques :

Portée:	2,005 mm
Long:	1,026 mm
Poids à l'air :	850 g
Zone:	33,40+5,30dm²
Charge de surface :	À partir de 22,00
Pilotage:	dm² gouvernail, élévateur
	Ailerons, volets
	n'importe quel moteur
Profil:	JX-GT élégant

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 :

Le Cobra 4K est une évolution du Cobra 2.0, dont les origines remontent au début des années 1970. Son apparence intemporelle, ses lignes élégantes et sa construction simple ont incité à perfectionner davantage le modèle et à le développer pour le modéliste exigeant et le passionné d'aéromodélisme.

La conception a été adaptée aux normes de construction actuelles, avec seulement quelques modifications mineures d'aspect par rapport au modèle original. L'envergure et les proportions ont été ajustées afin d'optimiser l'utilisation des matériaux. L'envergure initiale de 220 cm a été réduite à 200 cm, les autres dimensions ont été modifiées en conséquence, des ailerons et des volets ont été ajoutés, et l'angle dièdre a été réduit.

La conception de l'aile correspond aux techniques de pointe actuelles pour les modèles de planeurs de pente en bois, permettant ainsi d'effectuer toutes les manœuvres acrobatiques habituelles.

Le stabilisateur horizontal amovible et l'aile en deux parties facilitent grandement le transport du modèle. L'aile est fixée au fuselage par deux vis M4. Au bord d'attaque de l'aile, deux languettes en fibre de verre s'emboîtent dans une ouverture de cloison du fuselage.

Le kit et les caractéristiques de vol conviennent aux modélistes et pilotes confirmés !

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.

Machine Translated by Google

Le COBRA est particulièrement adapté au vol thermique en terrain plat, mais se comporte également très bien sur les pentes. Le décollage s'effectue de manière traditionnelle, idéalement avec un élastique de départ en hauteur. Avec une altitude de décollage d'environ 90 m, le vol thermique est garanti par conditions météorologiques favorables.
Selon vos préférences, il est également possible d'équiper le Cobra 4K 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 ici est un JX-GT strak. Développé initialement pour la classe F3F, il offre un vol équilibré, dynamique et docile. Grâce à ce profil, le Cobra peut voler très lentement en thermique, effectuer des cercles serrés et exploiter la moindre ascendance. Avec un poids en vol inférieur à 1000 g (version électrique), ce modèle est très polyvalent. Une fois engagé dans un thermique, il monte rapidement et efficacement. L'altitude acquise peut ensuite être redescendue, selon les préférences, par des figures acrobatiques ou de simples passages rapides. L'utilisation de volets élargit encore considérablement son champ d'application.

Le vol de pente est tout à fait possible par temps calme comme par temps venteux. Le modèle ne présente aucune limitation.

Grâce à sa configuration papillon, les atterrissages sont précis même sur les pistes courtes. Une fois le mixage de profondeur correctement réglé, poser le Cobra au sol devient un jeu d'enfant.

La maquette est entièrement construite en bois, en utilisant différentes essences de bois.
L' aile est construite en deux parties : un longeron en pin et un revêtement de bord d'attaque en contreplaqué de 0,4 mm. L'assemblage se fait de manière classique sur la planche de construction. Le vrillage est déjà intégré au profil de la nervure. Aucun gauchissement géométrique supplémentaire n'est nécessaire dans le tiers extérieur, vers l'extrémité de l'aile.

Le fuselage est conçu comme une coque en caisson, rigidifiée par des bandes triangulaires aux angles, ce qui permet également d'obtenir des bords très arrondis. Les lignes du modèle sont simples et élégantes, fidèles à celles du modèle de 1973.

Selon la conception, qu'il s'agisse d'un planeur ou d'un planeur électrique, les servomoteurs occupent des positions différentes dans le fuselage afin de fournir suffisamment d'espace pour la motorisation 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 » .

Machine Translated by Google

Les cloisons et panneaux latéraux du fuselage sont assemblés par tenons et mortaises afin de garantir un assemblage parfaitement aligné et sans déformation. 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 s'emboîter sans tension. Dans tous les cas, il est impératif de poncer la pièce à assembler pour en réduire l'épaisseur. Ne jamais agrandir un logement ou une ouverture !

Le stabilisateur horizontal ne nécessite pas de gabarits ; il est simplement collé à partir des pièces découpées au laser, conformément au plan de construction.

L'aile est construite en deux parties. Pour obtenir le dièdre correct en bout d'aile, les tubes de guidage sont installés en biais à l'intérieur de l'aile. Le longeron est une tige ronde droite de 5 mm de diamètre. 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.

Le modèle testé a été recouvert de divers enduits thermocollants disponibles sur le marché. Les surfaces en bois doivent être soigneusement aspirées pour éliminer toute trace de poussière avant la pose. Si l'on souhaite conserver leur aspect naturel, il est recommandé 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 modéliste.

Nous recommandons les servomoteurs suivants :

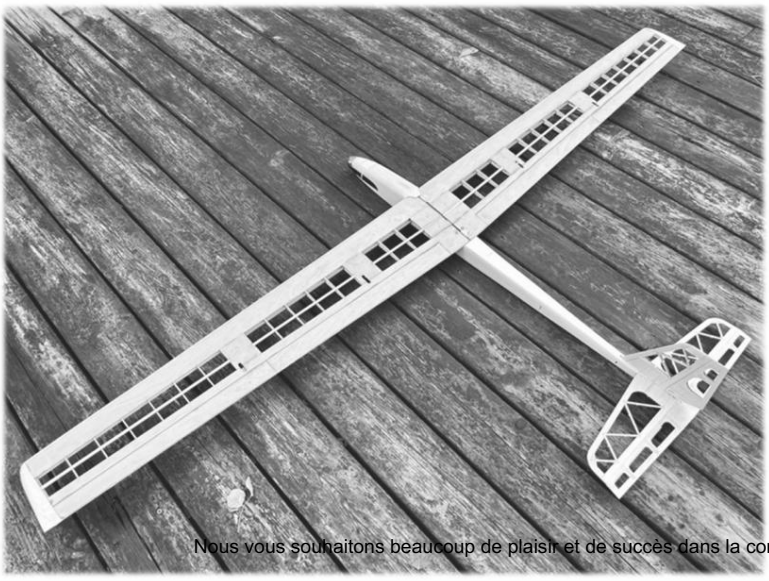
- 2 Robbe FS166 BB MG HV n° 9123 ou 2 FS155 HV n° 9111 dans le fuselage
- 4 unités Robbe FS29X HV n° 9126 dans la zone

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 jeu de disques suivant :

- RO-Power Torque 2837 1100 kV #5819
- Cône d'hélice 34-35 mm zB. Aeronaut Z-Spinner Dm35mm #725173
- Hélice repliable 9x7, par exemple Aeronaut « Z » 10x5" n° 723923
- Batterie LiPo 3S 1300-1800 mAh (par exemple Ro-Power Ultra 1300 mAh) #7356
- Régulateur 40A Ro-Control 4-30 V2 #8743



Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès dans la construction de la maquette.

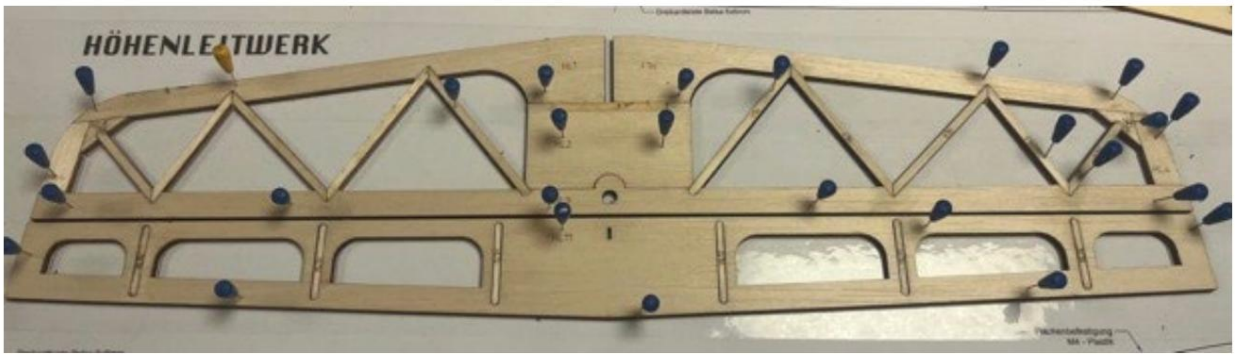
Machine Translated by Google

GUIDE D'ALTITUDE

Le stabilisateur horizontal est construit en balsa de 4 mm et se compose principalement de pièces découpées au laser.

Les pièces HL1 à HL14 sont détachées du support et collées ensemble sur le plan de construction (HL ou SK). Protégez d'abord le plan de construction avec du ruban adhésif transparent.

La nageoire et le gouvernail sont créés simultanément.



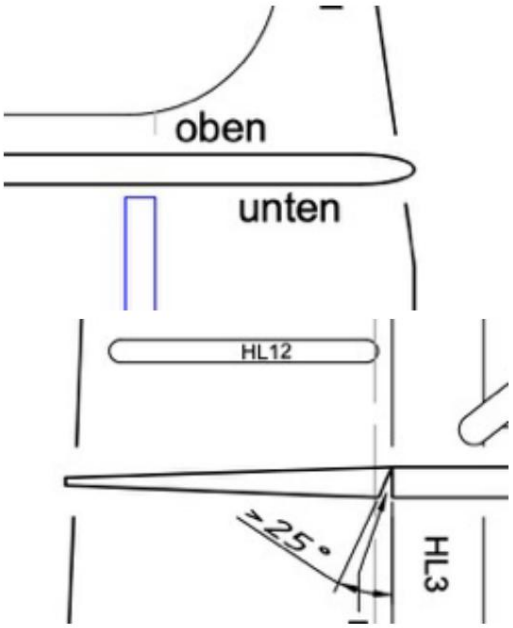
La bande de pin ci-jointe – 4x4mm – est ajustée et collée dans l'évidement de HL2 .
(HL ou SK)

L'aimant disque de 4 mm d'épaisseur est collé dans l'ouverture ronde.

Une fois la colle sèche, l'ensemble de la queue est soigneusement poncé à plat.

Retournez ensuite l'ensemble de queue et poncez également la face inférieure pour qu'elle soit bien plane.

D'après le dessin en coupe transversale, la narine de la nageoire est arrondie et de forme elliptique.



L'angle de dégagement est créé sur le gouvernail afin qu'il puisse s'abaisser. Cela peut se faire soit avec un rabot en balsa, soit avec un bloc de ponçage.

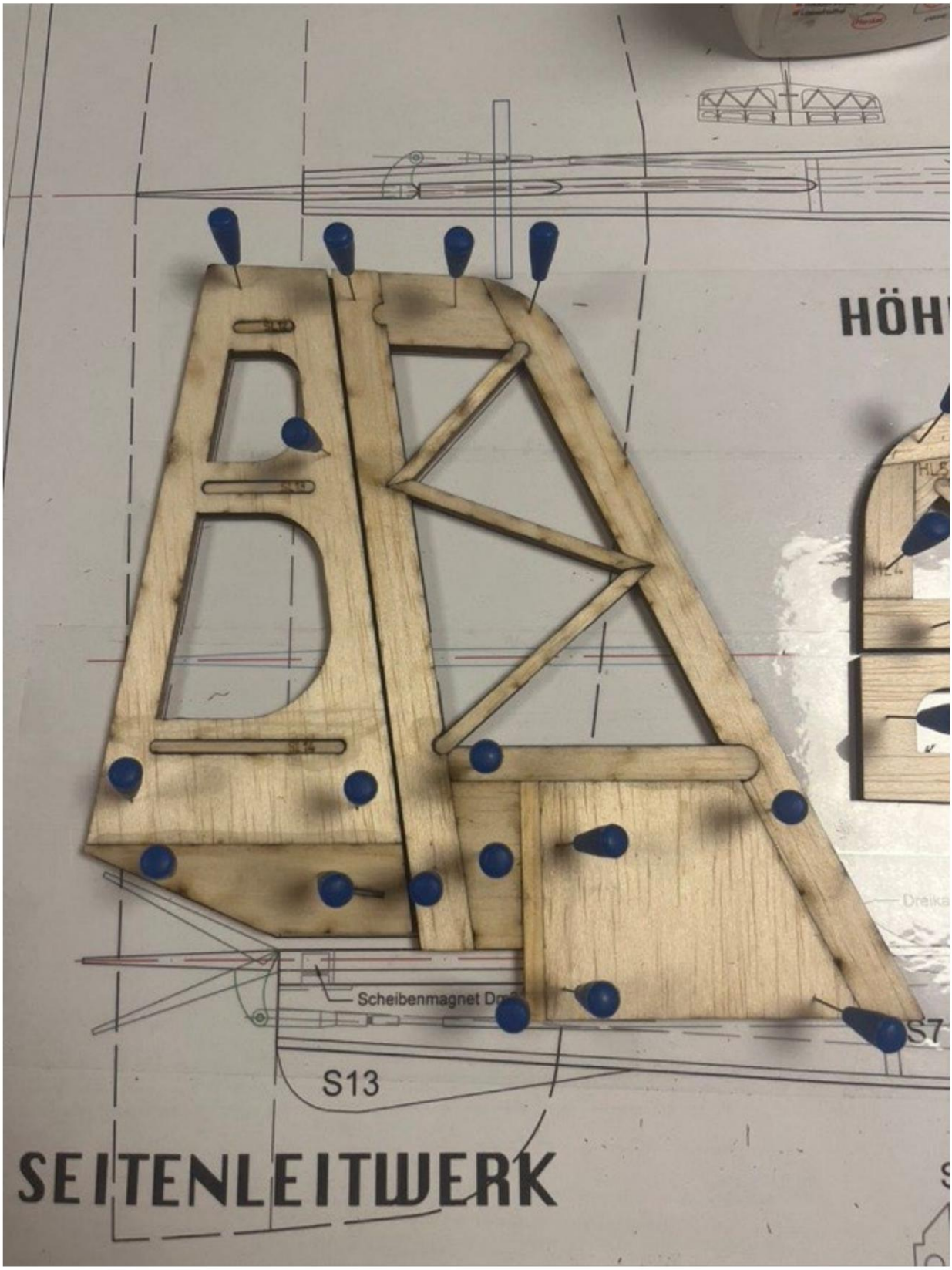
Le bord d'extrémité du gouvernail doit être meulé en forme de coin symétrique, ce qui donne une épaisseur de bord d'extrémité d'environ 0,5 à 1,0 mm.

Sur le bord d'attaque, guidées par la fente latérale de la dérive, les deux plaques en fibre de carbone (3,0 x 0,5 x 20 mm) sont collées sous l'empennage. Elles s'insèreront ensuite dans une fente du fuselage et maintiendront le bord d'attaque en place.

Le stabilisateur horizontal est maintenant terminé et peut être recouvert de tissu.

Machine Translated by Google

GUIDE LATÉRAL



Le stabilisateur vertical est également collé conformément au plan de construction.

Machine Translated by Google

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

La dérive et le gouvernail sont collés ensemble à l'aide des pièces SL1 à SL14 . (HL ou SK)

Une baguette de pin de 4x4 mm est collée dans l'espace entre SL1 et SL5 . (HL)

D'après le dessin en coupe du plan de construction, le bord d'attaque de l'aileron est arrondi et de forme elliptique.

Un coin est formé sur le bord d'attaque du gouvernail pour lui permettre de se déplacer latéralement. Ce coin est réalisé soit à l'aide d'un rabot en balsa, soit à l'aide d'un bloc de ponçage.

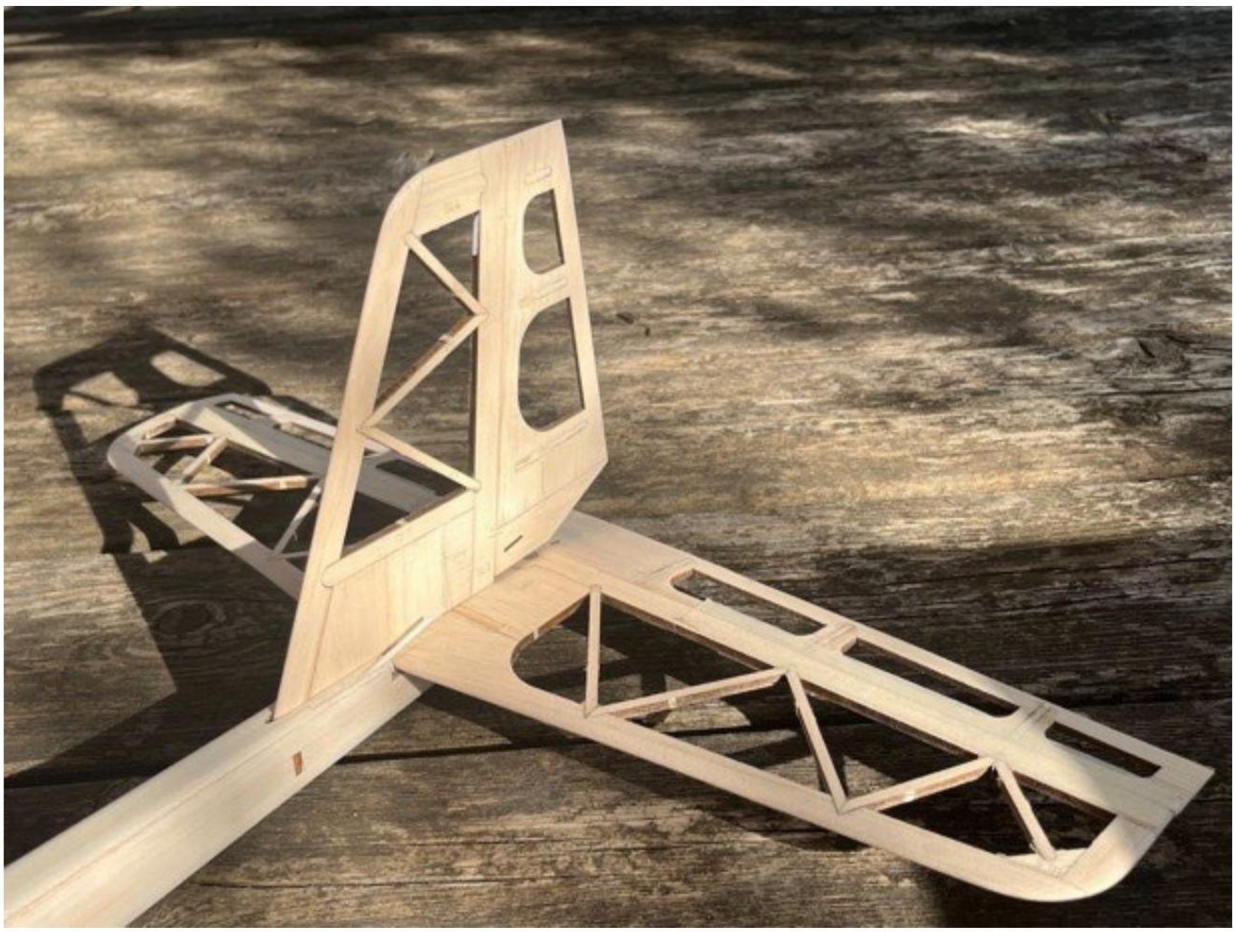
Le bord de fuite du gouvernail doit être formé comme un coin symétrique, ce qui donne une épaisseur de bord de fuite d'environ 0,5 à 1,0 mm.

Les trois charnières en polaire sont insérées après avoir pratiqué une découpe dans la dérive et le gouvernail à l'aide d'un coupe-balsa. L'écartement du gouvernail ne doit pas dépasser 0,5 mm. Les charnières en polaire sont collées en place avec de la colle cyanoacrylate fluide.

Une fois les charnières installées, le gouvernail doit être parfaitement aligné avec la dérive. Il ne doit y avoir aucun décalage visible.

Les petites différences peuvent être corrigées avec un bloc de ponçage ; sinon, la découpe dans le bois pour la charnière doit être refaite.

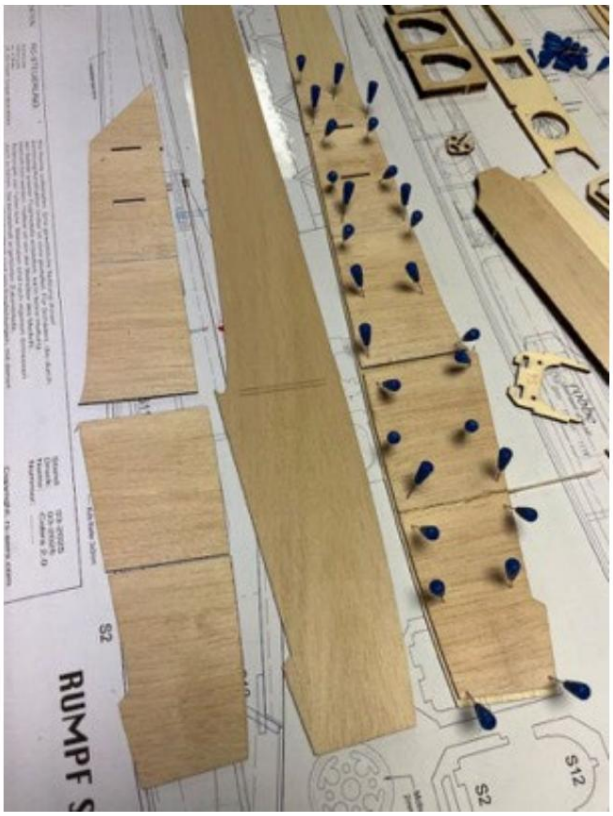
Le stabilisateur vertical est donc prêt à être recouvert.



Machine Translated by Google

COQUE

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

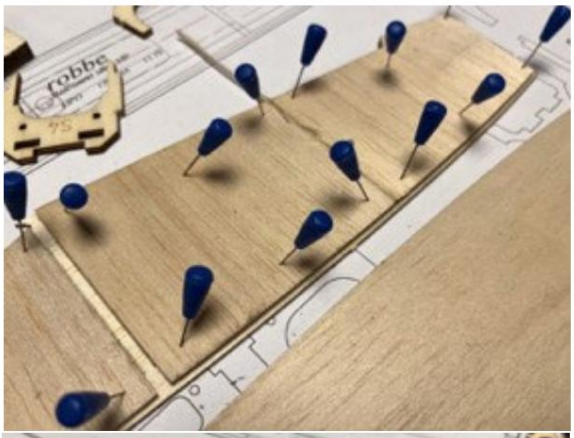


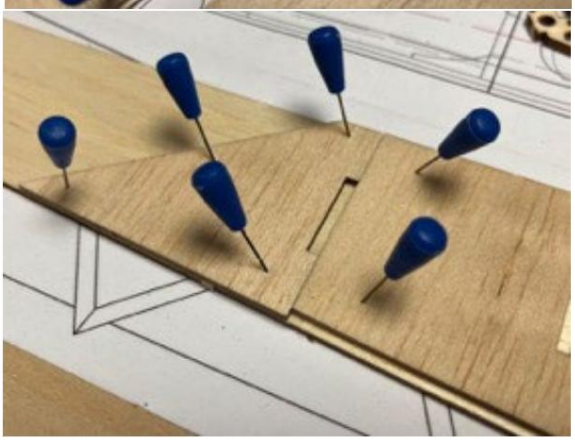
Les parois latérales du fuselage AR et AL (côtés droit et gauche) sont renforcées à l'intérieur avec les pièces V1 à V6 .

La position des cadres du fuselage est marquée sur les parois latérales et doit rester dégagée.

Collez le renfort à fleur du bord de la surface de montage et du couvercle de la cabine.

Il reste un décalage de 2 mm sur la face inférieure, là où le dessous du fuselage sera collé ultérieurement.
Si nécessaire, ajustez légèrement les parties du doublage.

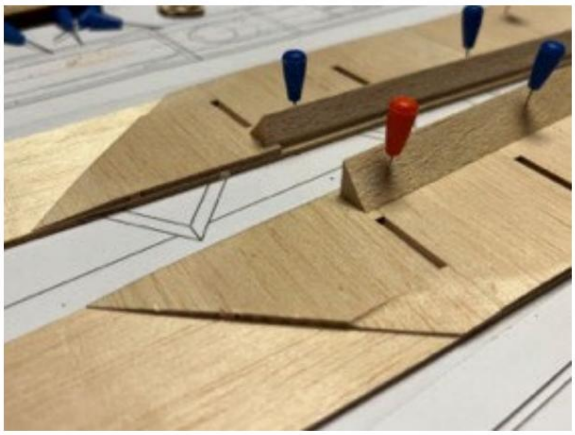




V6 se retrouve alors en haut et en bas avec le

Paroi latérale de coque affleurante.

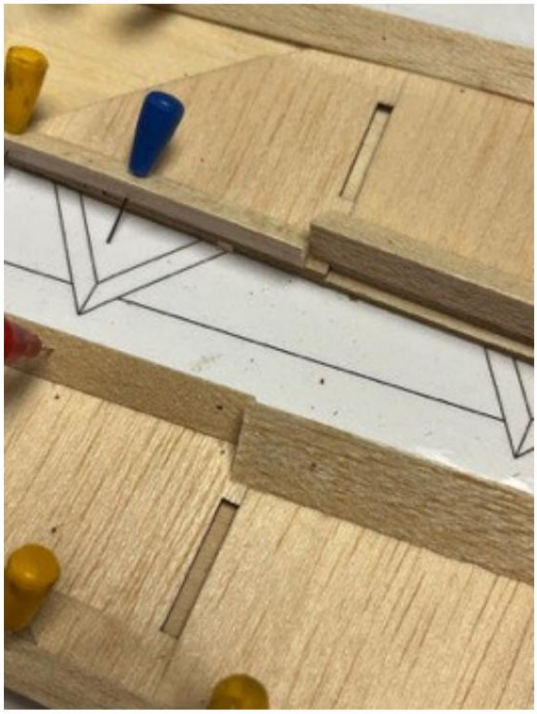
Les bandes triangulaires recouvrent ce doublage.
Il est donc nécessaire de considérer les zones du 3-
Pour aplatir les bandes de bordure – voir l'image ci-dessous.

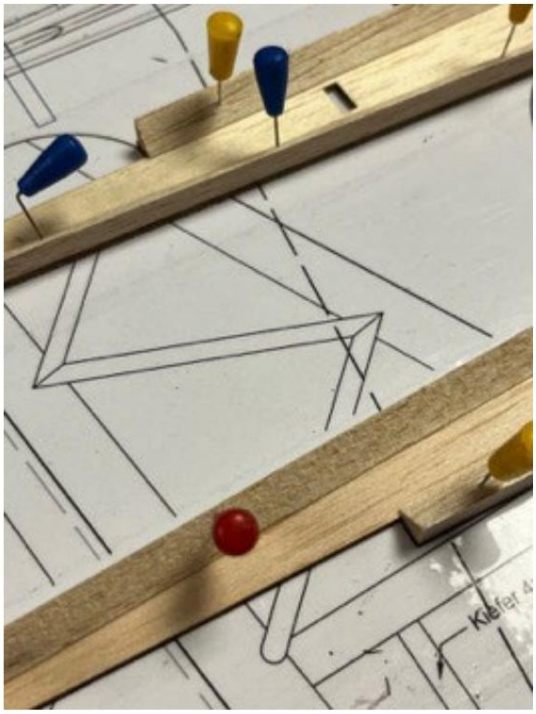


Collez la bande triangulaire de 10x10 mm sur l'avant du fuselage.
Pour mieux l'adapter à la courbure de la coque, on peut la découper tous les 3-4 cm avec un cutter.

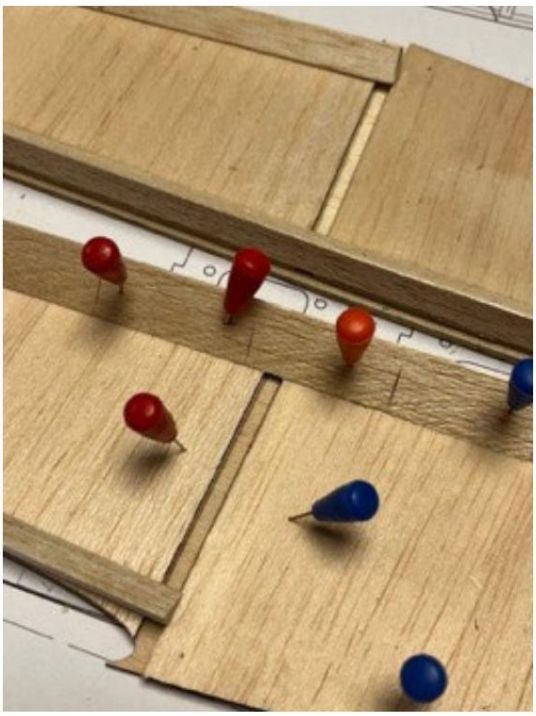
Machine Translated by Google

Faites très attention au point d'arrivée exact en S5 ! La bande 10x10 s'étend jusqu'à la cloison du fuselage incluse, après quoi la bande 6x6 se connecte directement et saute jusqu'au bord inférieur de la paroi latérale – voir image.





À l'arrière du fuselage, la bande inférieure 6x6 s'étend jusqu'à l'extrémité du fuselage, la bande supérieure se termine au point de fixation du stabilisateur horizontal.



À l'avant du cadre S3, la bande supérieure 6x6 sera ultérieurement insérée dans le cadre S3. Par conséquent, ne collez pas encore la bande jusqu'à l'avant de la paroi latérale.

Vérifiez également l'ajustement de l'encoche du cadre pour la bande 6x6.

La structure du fuselage est actuellement assemblée provisoirement afin de vérifier l'ajustement des composants.

Machine Translated by Google

Les écrous à insérer fournis sont enfoncés dans de l'acier S8 et fixés avec de la superglue.



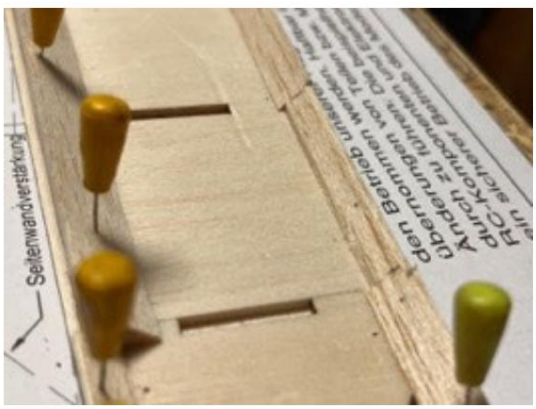
L'insert fileté s'engage également dans S9.



S1 à S5 et S8 à S12
sont insérées l'une dans l'autre.





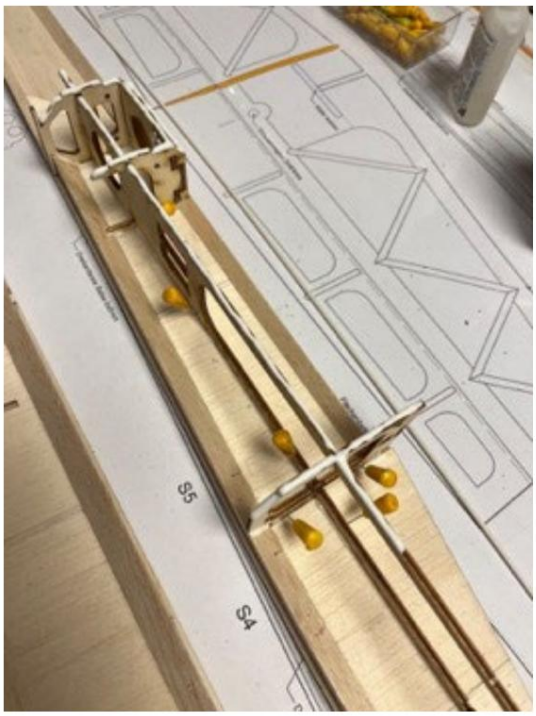


La bande triangulaire située entre S4 et S5 doit être
On enlève un minimum de matière pour faire de la place à S8. S9 est biseauté sur les bords latéraux pour éviter toute collision avec la bande triangulaire.

Une fois tous les éléments en place, les cadres peuvent être fixés entre eux avec de la colle forte ou de la colle ordinaire.
L'orientation horizontale des cadres garantit un alignement correct.

Cette « structure » est ensuite collée aux parois latérales du fuselage préalablement préparées. (HL)

Machine Translated by Google



Les cadres S6 et S7 sont situés dans la poutre du fuselage.
ajouté.



À l'aide de serre-joints, d'étaux et de goupilles, la coque – après un alignement précis – est maintenant
maintenue et mise de côté pour sécher.

Après séchage, les gaines des câbles Bowden sont insérées.
Le point de sortie sur l'arête dorsale du fuselage, pour la tringlerie de gouvernail, doit encore être réalisé manuellement.

Machine Translated by Google

En utilisant D2 , la fente est transférée sur la bande triangulaire, puis percée et limée.



Pour servir de guide supplémentaire à la tringlerie de l'élévateur, une cloison en balsa peut être ajoutée à l'arrière pour empêcher la tringlerie de l'élévateur de se déplacer ultérieurement – voir l'image ci-dessous.



Sur la face inférieure du fuselage, le renfort intérieur – RB1 à RB5 – est maintenant collé entre les parois latérales du fuselage dans la zone de la cabine. (HL)



Sur la surface supérieure du fuselage, après ponçage à ras du 3-Bordure collée à la paroi latérale, D1 et D2 . (HL)

B2 est placé sur la face inférieure . (HL)
L' insert en contreplaqué, percé de trous pour le crochet de démarrage haut (B2.1), est collé dans l'ouverture prévue à cet effet. Ceci est également valable pour la version électrique !

De plus, un second renfort en contreplaqué peut être collé à l'intérieur de la base (voir le plan de construction). Son emplacement exact est déterminé par les trous prévus pour le crochet de démarrage haut dans la pièce S11.

Raccourcissez le porte-à-faux de D1 et les bandes à 3 côtés dans la zone de la cabine, en suivant la pente de la paroi latérale du fuselage.

Le couvercle de la cabine est fabriqué à partir de KD1 et KD2 .
Le biseau sur la face avant doit être créé indépendamment, le plus facilement avec une ponceuse à disque ou simplement avec une scie à ruban.
Pour créer une transition « sans couture » avec le fuselage, un morceau de contreplaqué de 1 mm restant peut également être collé à la verrière avec de la résine épaissie.

Machine Translated by Google



Un aimant disque de 4 mm d'épaisseur est collé dans l'ouverture ronde de KD1 . Il dépasse intentionnellement pour lui permettre de s'engager avec le contre-palier dans le fuselage.

Collez S15 et S16 ensemble et collez l' aimant du compteur dans S15 .
Collez ensuite ce contre-palier dans la cloison de fuselage S3.



Collez KD3 dans les cavités préparées de KD1.
KD4 est ensuite collé sur KD3 et KD1 comme une goupille de guidage et s'engage dans le logement de S12 dans le fuselage.

Nez de marin
Collez les pièces RN-1 et RN-4 ensemble. RN-1 est la pièce centrale en contreplaqué de peuplier, qui comporte également une ouverture pour le logement du plomb. Les autres coques en balsa (RN-2 à RN-4) sont collées symétriquement de part et d'autre de RN-1.

Machine Translated by Google



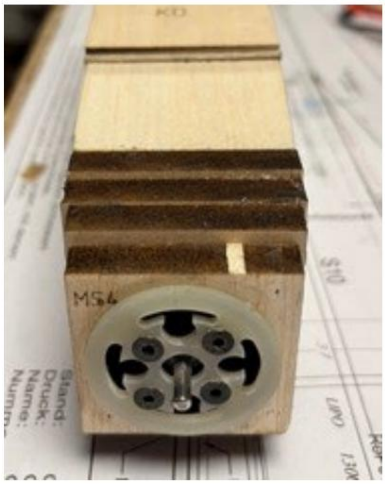
Le nez assemblé est collé en un seul bloc au châssis S1.

Nez électrique

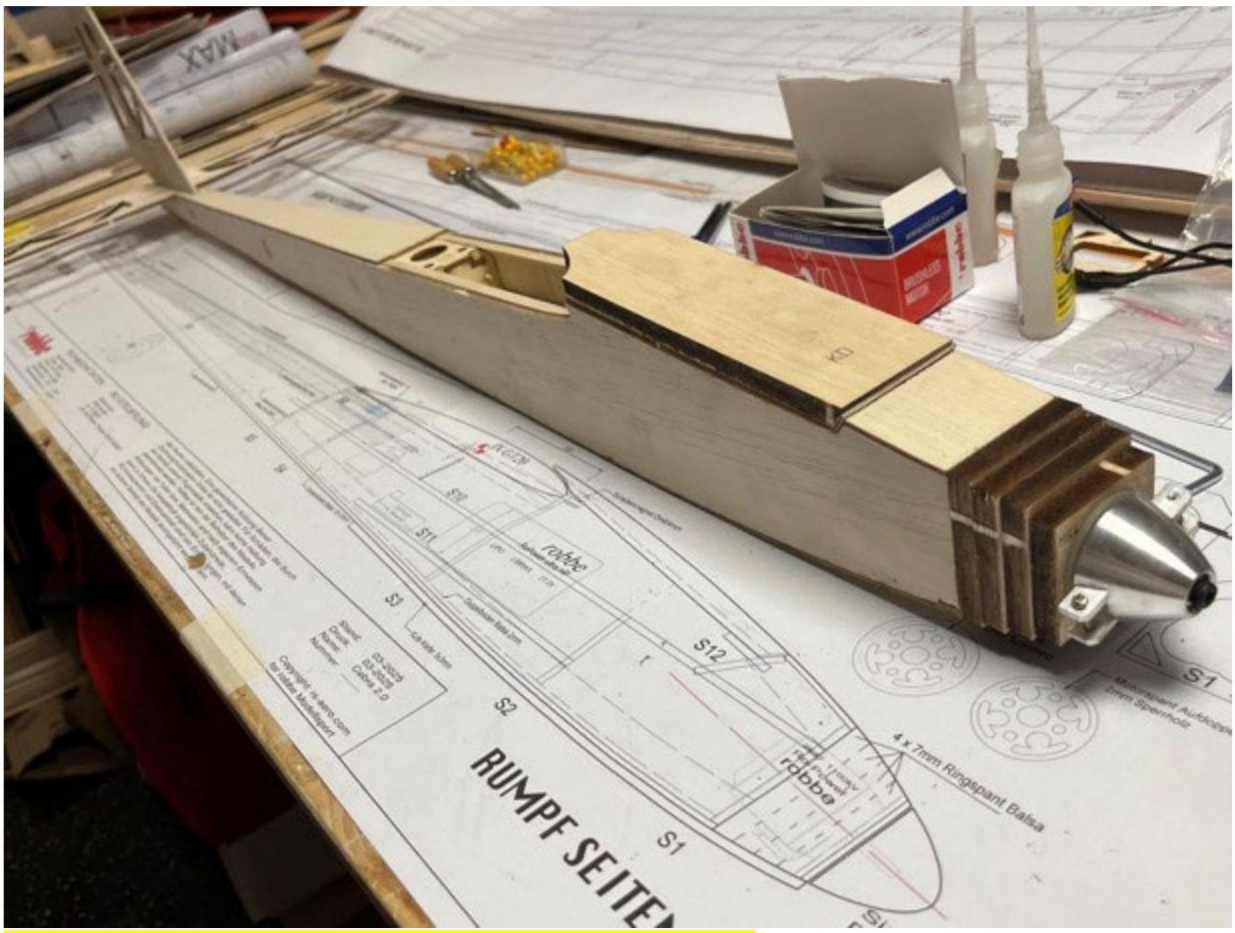
Collez les cadres en balsa MS1 à MS4 ensemble, alignés au-dessus de l'ouverture du moteur.

Collez ensemble les deux cloisons du moteur – M-SP1 et M-SP2 .
Le M-SP1 s'insère alors précisément dans l'ouverture du cadre du MS4. (HL)
Le moteur est automatiquement centré ici.





Collez le bloc avant à la cloison S1 du fuselage. (HL)



...la coque actuelle du fuselage avec son hélice et son empennage.

Machine Translated by Google

Le patin de queue – S13 – est maintenant collé en place à l'arrière du fuselage. (HL)

Le fuselage est désormais structurellement achevé, les bords peuvent être arrondis et la transition vers l'hélice peut être réalisée.







…et on continue avec le

Machine Translated by Google

SURFACE

Le plan de construction est protégé aux points de collage (zone du longeron, zone de la bande d'extrémité et racine de surface) avec du ruban adhésif d'emballage transparent.

Collez la nervure R1a à la nervure R1b ensemble. Assurez-vous d'avoir un côté droit et un côté gauche !

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 confèrent aux composants la distance et la position nécessaires.
avant.

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

À partir de la planche de support de nervure restante – en balsa de 2 mm – diverses pièces de nervure sont découpées, qui seront plus tard utilisées pour soulever et presser le bordé inférieur sur les nervures – voir l'image à la page suivante !

Retirez toutes les nervures de la planche de support.

Fixez les parties
inférieures du platelage - U1 - à la planche de construction.

Reportez la position de la bride de l'espar sur le bordage.

La sangle inférieure du longeron – Collez deux planches de pin
de 8 mm et deux de 5 mm
sur le revêtement après avoir vérifié l'épaisseur de la poutre (elle ne doit pas dépasser 2 mm). (HL)



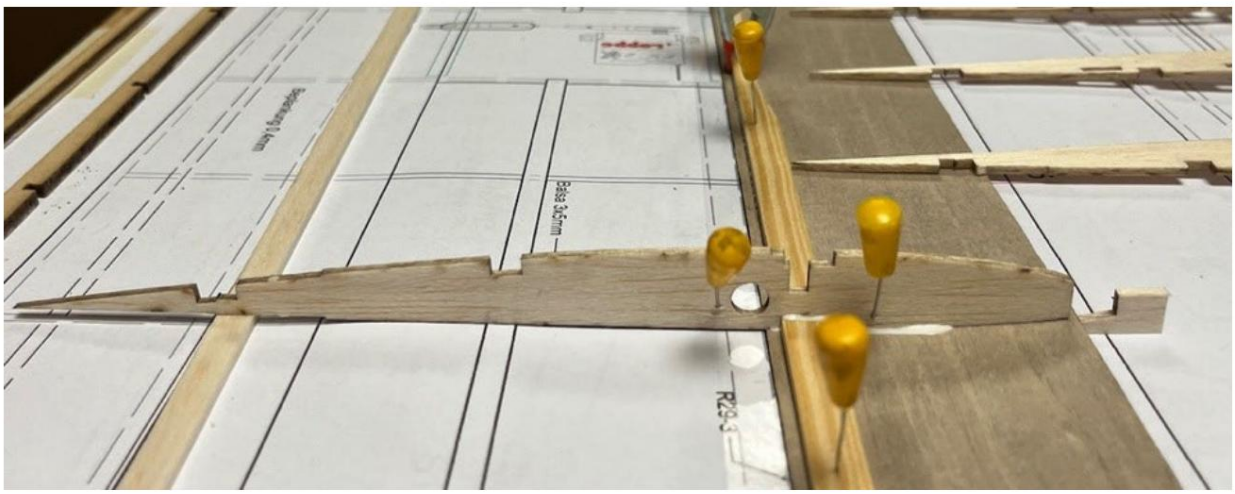
Dans la zone des
taquets de gouvernail – R24, WKL et QR – placez une bande de balsa restante de 2 mm sur le dessus et fixez-la en place.

Une pièce supplémentaire de contreplaqué de 0,4 mm est placée sous les nervures
R1 à R3.

Machine Translated by Google

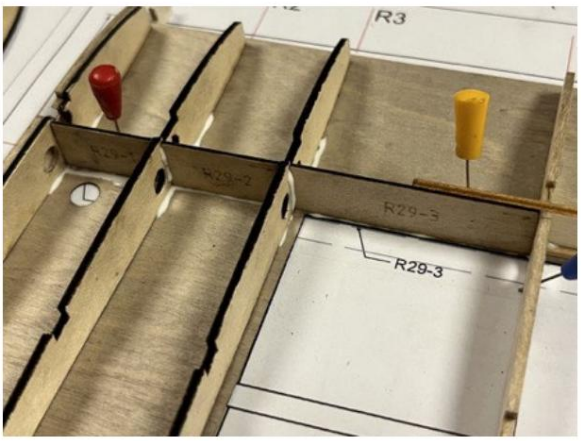
Fixez le platelage de racine de surface inférieure U2 à la planche de construction et collez-le à U1.

Fixez les nervures, en commençant par R4 et en allant jusqu'à R20, à l'âme du longeron HVK, puis collez cette structure à la semelle inférieure du longeron. (HL)



Le nez de la nervure est positionné sur le bordé inférieur à l'aide de gabarits négatifs (découpés dans le panneau de support) et collé en place. (SK) -> voir image

Les nervures R3 à R1 sont ajoutées vers l'emplanture de l'aile et collées. (HL)



La distance exacte entre les côtes est définie par le support postérieur R29-3 à R29-1 .

Ce caisson se trouve derrière la bride du longeron et est collé à la face d'extrémité de cette bride.

Le renfort à vis R26 est également installé.





Les supports des servos d'aileron et de volet sont insérés dans les logements des nervures et collés en place.

Machine Translated by Google

La baguette de finition arrière – R24 – est en cours d'installation. (HL)
Poncer légèrement la face inférieure en biais au préalable.



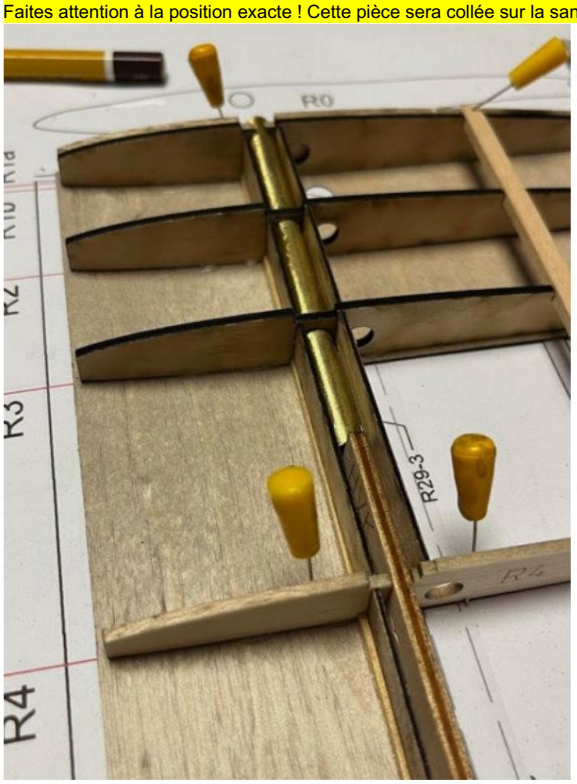
La baguette de longeron auxiliaire – en balsa de 3 x 5 mm – est ensuite collée dans les logements des nervures. (HL)

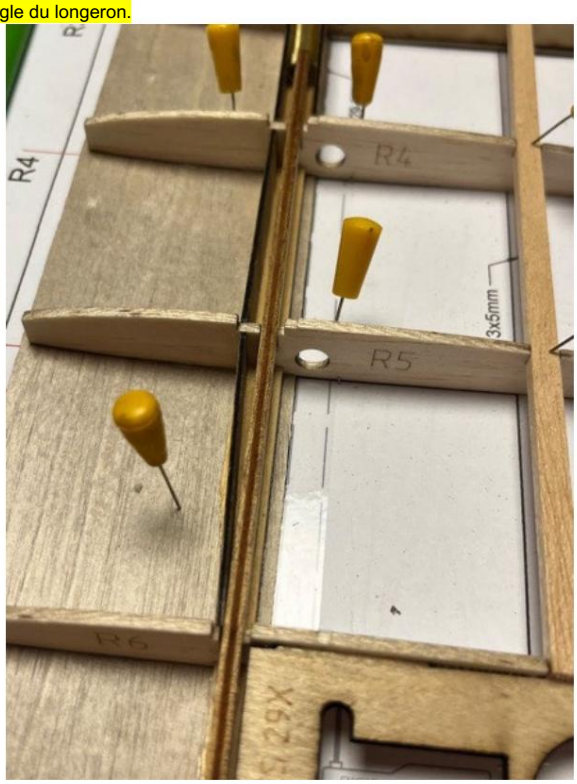


Machine Translated by Google

Le manchon – un tube en laiton de 6/5 mm – est inséré et collé en place. Poncer soigneusement le tube au préalable avec du papier de verre grain 120.

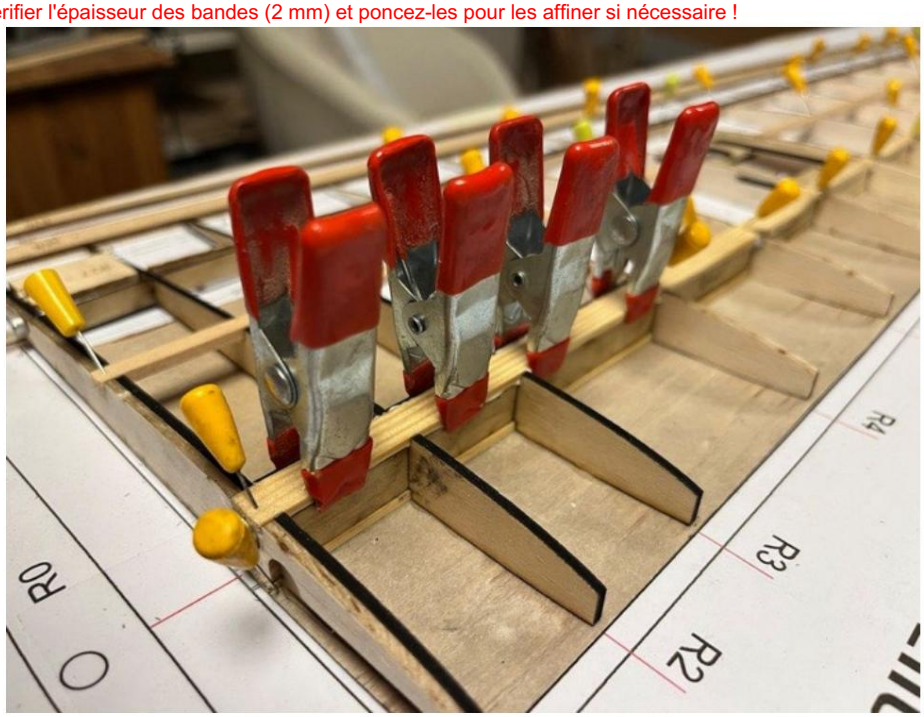
Le boîtier de connexion avant – R28-1 à R28-5 – est installé.
Faites attention à la position exacte ! Cette pièce sera collée sur la sangle du longeron.





Les cavités entre le manchon et le boîtier sont entièrement remplies de résine épaissie.

La bride supérieure du longeron – en pin, 2x8 mm et 2x5 mm – est collée en place à l'aide de la résine excédentaire. (HZ)
Tout d'abord, assurez-vous de vérifier l'épaisseur des bandes (2 mm) et poncez-les pour les affiner si nécessaire !



Machine Translated by Google

Des pinces sont utilisées pour presser le caisson arrière du longeron sur la bride du longeron et le coller en place.

R25 est collé. (HL)

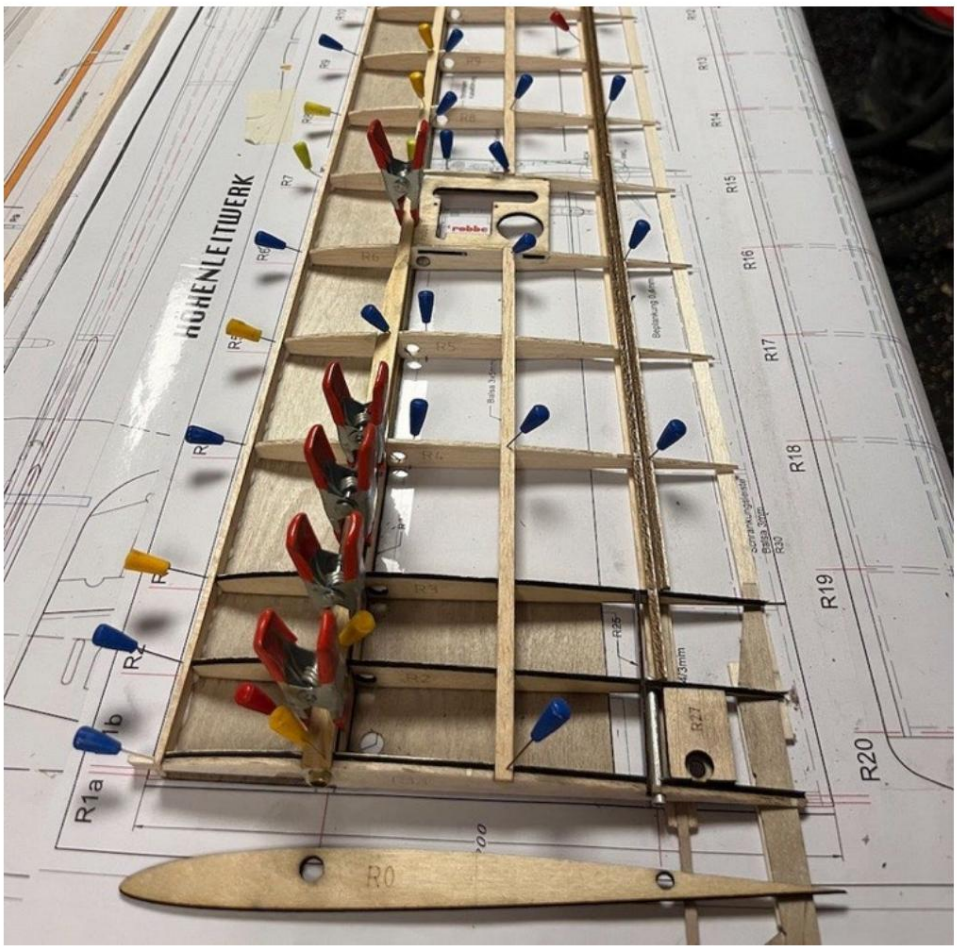
Manchon de connexion arrière – tube en laiton 3/2 mm – puis installé. (SK)



Le renfort en balsa R27 est collé sur R26. (HL)

Les bords d'attaque du gouvernail (QR) et du gouvernail (WKL) sont collés en place. (HL)
Faites attention à l'angle d'inclinaison correct !

Le bord d'attaque auxiliaire – en balsa de 2 x 7 mm – est collé aux nervures et au revêtement inférieur. (HL)



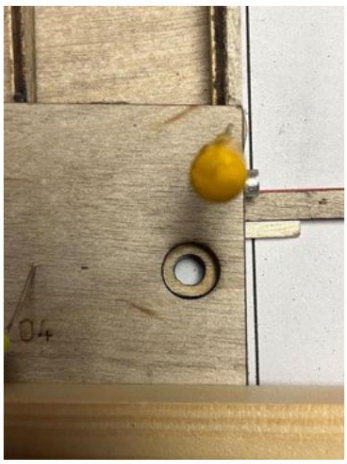
Machine Translated by Google

Avant de coller le bordé supérieur du gouvernail, les bandes saillantes (R24, QR et WKL) ainsi que R27 doivent être soigneusement poncées à ras du bord supérieur des nervures.

Pour plus de soutien, une autre bande de support en balsa de 2 mm est maintenant placée sous le bord de fuite des nervures.

Le bordé supérieur O4 est collé sur le gouvernail et la zone du bord de fuite. (HL)





Alignez précisément le bordage ! – Trous de fixation des vis, bandes de gouvernail, etc.

Poncez la bande de nez auxiliaire à ras du bord supérieur de la nervure et en biais le long du profil.

Appliquer le panneau supérieur du nez O1.



Préparez des bandes d'environ 1 cm de large à partir de chutes de contreplaqué de 0,4 mm.

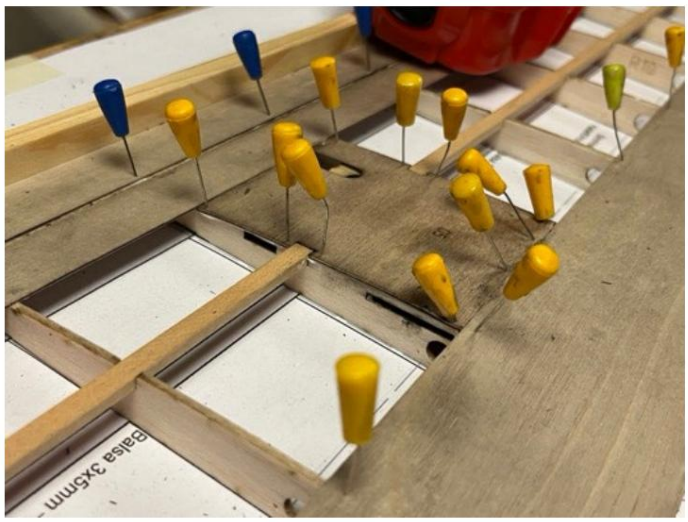
Des sections de ces matériaux sont actuellement installées dans les baies des servomoteurs afin d'améliorer l'adhérence du platelage.



Une fois ces éléments secs, le platelage de l'arbre est terminé.

Machine Translated by Google





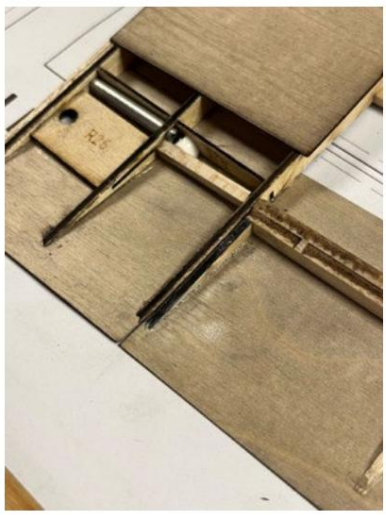
Les panneaux de surface supérieurs O2 et O3 seront collés ultérieurement. (HL)

Après séchage, l'aile peut maintenant être retirée de la planche de construction et retournée.

Les nervures auxiliaires supplémentaires sur les gouvernails – R3a, R7a, R12a et R13a – sont ajoutées.

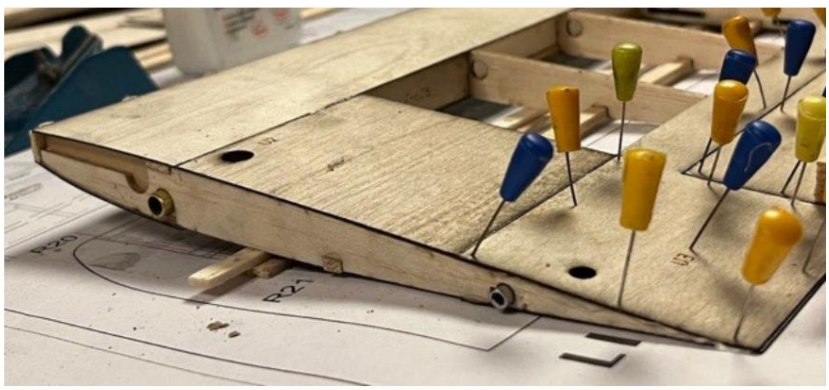






La surface est désormais
supportée de telle sorte
que la zone de la bande d'extrémité
repose à plat sur le panneau de construction.

Entre l'espar et l'espar auxiliaire
Il est soutenu par des
bandes de balsa de sorte que la
surface à l'arrière
Ça me va bien.



Machine Translated by Google



Le panneau arrière inférieur U3 est collé.
(HL)
À l'aide d'une baguette de pin droite, le bord est pressé à plat contre la surface supérieure ou le panneau de construction afin d'assurer une bonne adhérence et que le bord soit parfaitement droit.

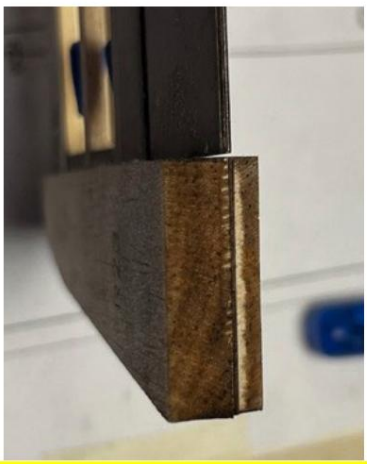
Après séchage, le platelage et les bandes saillantes sur la nervure d'extrémité R20 sont poncés à plat avec ceci.

De même, le bordé saillant est poncé à ras du liseré auxiliaire.

Le bord d'attaque final – en balsa de 5 x 8 mm – est collé. (HL)

L' arc de l'extrémité de l'aile est collé à partir des nervures R21, R22 et R23, puis collé à la nervure R20. (HL)





L'insert en contreplaqué doit être positionné dans l'alignement du bord d'extrémité. Cela permettra de poncer ce bord pour l'affiner et le rendre net par la suite.

Le tube servant au passage des câbles est inséré dans les ouvertures correspondantes par le dessous et fixé avec de la superglue.

Le revêtement de la zone racinaire – O2 et O3 – est maintenant ajouté à la surface supérieure . (HL)

La nervure de pont R0 est collée lorsque la deuxième surface de l'aile est également prête pour la construction de base.

Machine Translated by Google

L'autre moitié de la zone est maintenant construite dans le même ordre.

Une fois les deux moitiés de la surface réalisées, elles sont poncées.
Façonnez le bord d'attaque à l'aide des gabarits fournis. Façonnez l'extrémité de l'aile en conséquence et poncez le bord de fuite pour l'amincir.



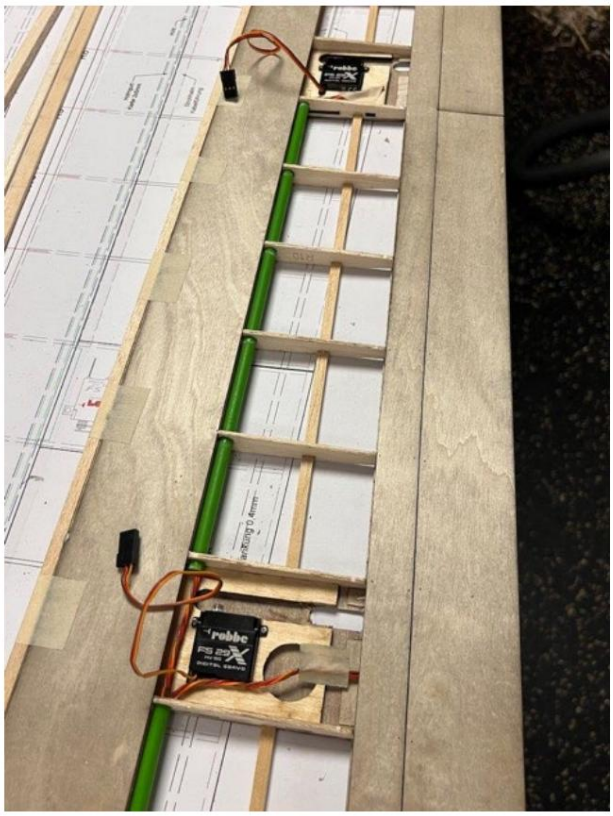
La languette en PRV est collée à la nervure R1a à l'emplanture de l'aile. (HZ)
Meulez la languette au préalable pour assurer une connexion solide et imbriquée.



Ensuite, les deux nervures du pont sont collées en une seule étape à l'aide de résine épaissie.

Machine Translated by Google

Après ponçage, les gouvernails sont séparés.
Les bords coupés ont été poncés en conséquence, et l'angle de dégagement des gouvernails a été vérifié à nouveau et éventuellement ajusté afin que les déviations des gouvernails indiquées sur le plan puissent être réglées ultérieurement.



Si vous le souhaitez, vous pouvez maintenant visser les servos de surface – FS29X – et souder l'extension de câble côté servo.
Le compartiment des servomoteurs sera par la suite recouvert uniquement d'une feuille d'aluminium.

Une fois la surface poncée jusqu'à sa forme finale et l'écart au niveau de la jonction d'aile satisfaisant au niveau des gouvernes, le processus d'enroulement peut généralement commencer.

TRAVAUX DE FINITION

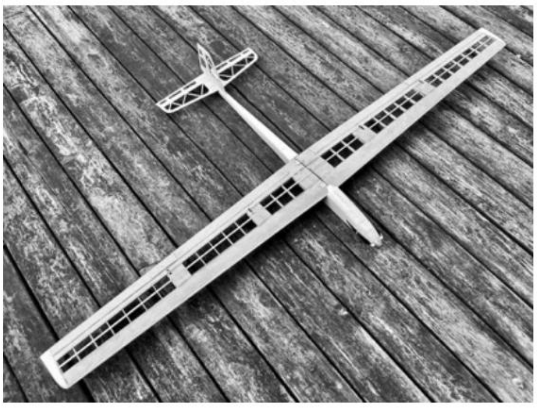
Les deux servomoteurs du gouvernail et de la profondeur sont installés dans le fuselage.
Il est préférable d'utiliser le servo robbe FS166BB MG HV ou le robbe FS155 HV . Les découpes du plateau de servo sont prévues pour ces dimensions.

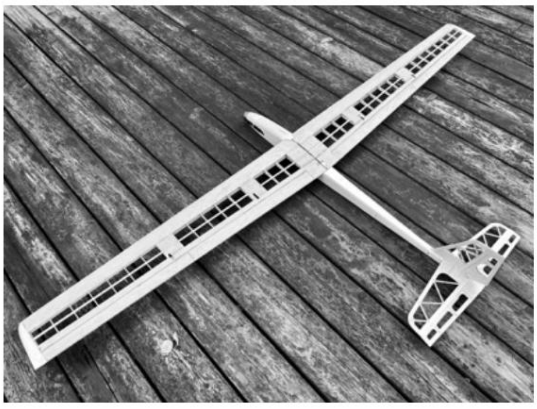
Pour la batterie du récepteur (pour la version planeur), nous recommandons une batterie d'environ 130 g. Cela ajoute du poids à l'avant, facilitant ainsi l'obtention de la position du centre de gravité spécifiée.

Dans la version électrique , le moteur et son variateur de vitesse sont installés. Une hélice et un cône d'hélice sont montés. Une batterie 3S d'une capacité de 1300 à 1800 mA sert de batterie d'entraînement.

Vérifiez maintenant le centre de gravité du modèle et ajustez ou redistribuez les composants internes en conséquence.

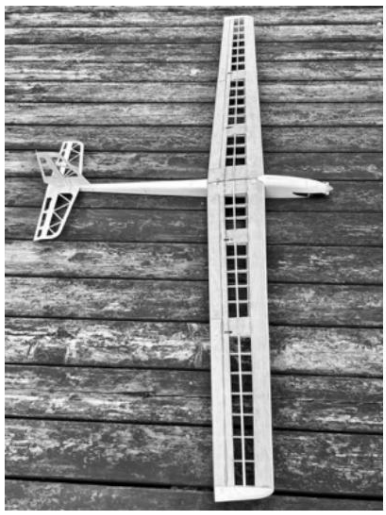
La structure achevée du bâtiment…





Machine Translated by Google





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 agréable, … il est temps de continuer 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.

Machine Translated by Google

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 !

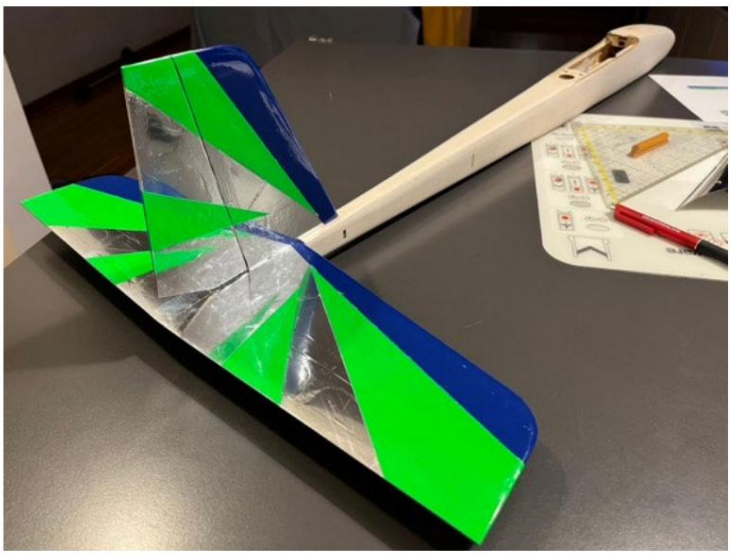
En règle générale , chaque côté du fuselage est recouvert individuellement.
Les chevauchements sont réalisés au niveau des courbes du fuselage (transition du côté au sol). Selon l'exercice, une deuxième surface du fuselage peut également être travaillée en une seule fois – par exemple,
Paroi latérale 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 jusqu'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 !







Machine Translated by Google

biellettes de gouvernail

Le gouvernail est fourni avec une chape et un manchon à souder. Ce manchon est soudé sur le fil d'acier rugueux .

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

À l'intérieur du fuselage , le manchon de soudure fourni avec la chape M2 est soudé aux 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.

Les ailerons et les volets sont reliés transversalement. Cela nécessite que la chape du servo de volet soit légèrement meulée afin qu'elle ne bloque pas le servo.

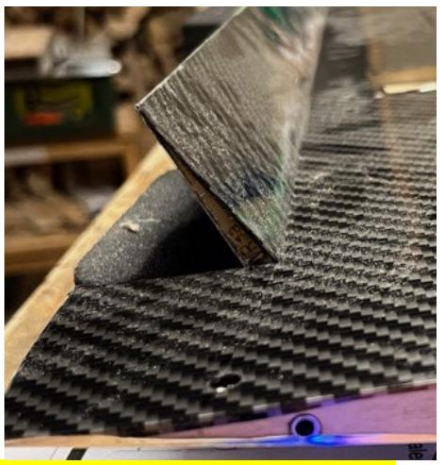




Vous pouvez voir ici le levier servo en position neutre WKL – le WKL se trouve dans la section profil.

Déviation complète du WKL pour la position papillon.





Le levier du servomoteur doit être aligné avec la tringlerie afin que le gouvernail ne puisse exercer aucune charge sur l'engrenage du servomoteur.

La tringlerie est fixée dans le deuxième trou du bras du servomoteur.

Machine Translated by Google

Le servo d'aileron en position neutre.



Le levier servo doit être positionné à environ 90° par rapport à la tringlerie afin d'obtenir des déflexions égales dans les deux directions.

La tringlerie est également fixée dans le deuxième trou de bras du servomoteur.

La course maximale requise du servomoteur et la direction des déviations sont 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 70 mm du bord d'attaque , en positionnant la batterie du récepteur et en ajoutant éventuellement du lest. Avec ce CG, le Cobra 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 +/- 35 mm (déviation à droite et à gauche)
Aileron +15 mm / -10-12 mm (+ = déviation vers le haut)
Déflexion du volet : +42-45 mm vers le bas ! En mode papillon (déflexion maximale)
-5 mm vers le haut lors du déplacement vers le QR (déflexion maximale)

Thermique 1 WKL +2 mm, QR -1 mm (les deux déviations vers le bas !!)
Thermique 2 WKL +5 mm, QR -2 mm (pour des virages particulièrement serrés dans les thermiques)
Vitesse WKL et QR -1 mm vers le haut ou seulement la découpe de profondeur correspondante avec le HR !

Machine Translated by Google

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 stabilisateur horizontal se soulève.
Déflexion du gouvernail de direction (droite/gauche) : le gouvernail se déplace dans la direction correspondante.
Aileron droit – l'aileron droit se déplace vers le haut, l'aileron gauche vers le bas (dans le sens du vol !)

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 le crochet est orienté vers l'arrière, l'élévation est beaucoup plus abrupte. Les corrections de direction ne peuvent être effectuées qu'avec le gouvernail. Les ailerons sont inopérants durant la phase de lancement !

Après quelques lancements, vous pouvez gagner des mètres supplémentaires au départ en altitude en utilisant le réglage d'altitude ou le premier étage thermique.

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

La version électrique, comme décrit précédemment, nécessite quelques vols planés pour être rodée. Ce n'est que lorsque le modèle plane de manière fluide que vous devez 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 adaptée au Cobra 4K.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès lors de vos futurs vols avec votre nouvelle Cobra 4K.



Machine Translated by Google

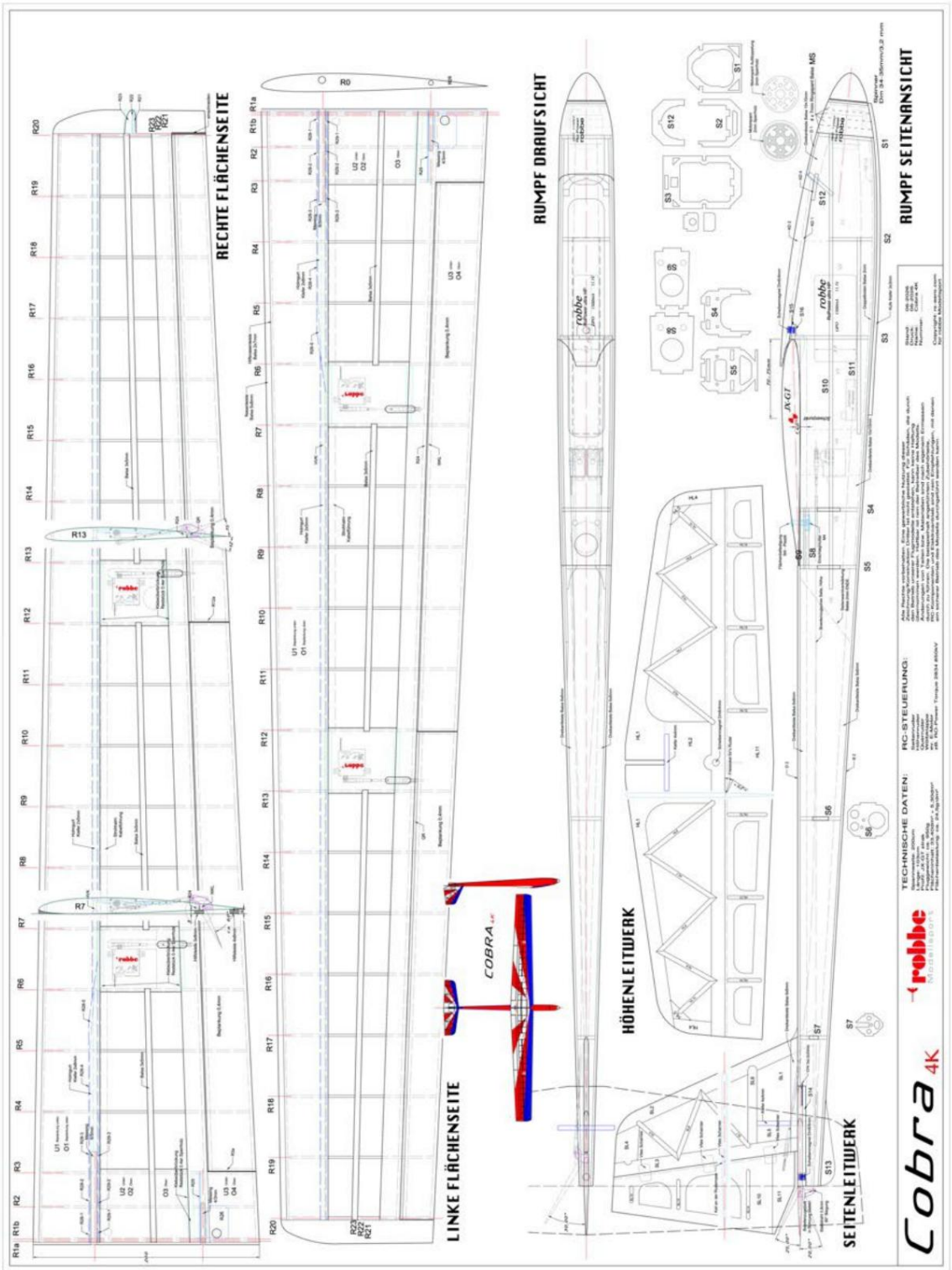








Machine Translated by Google



EXTRAIT DE PLAN DE CONSTRUCTION

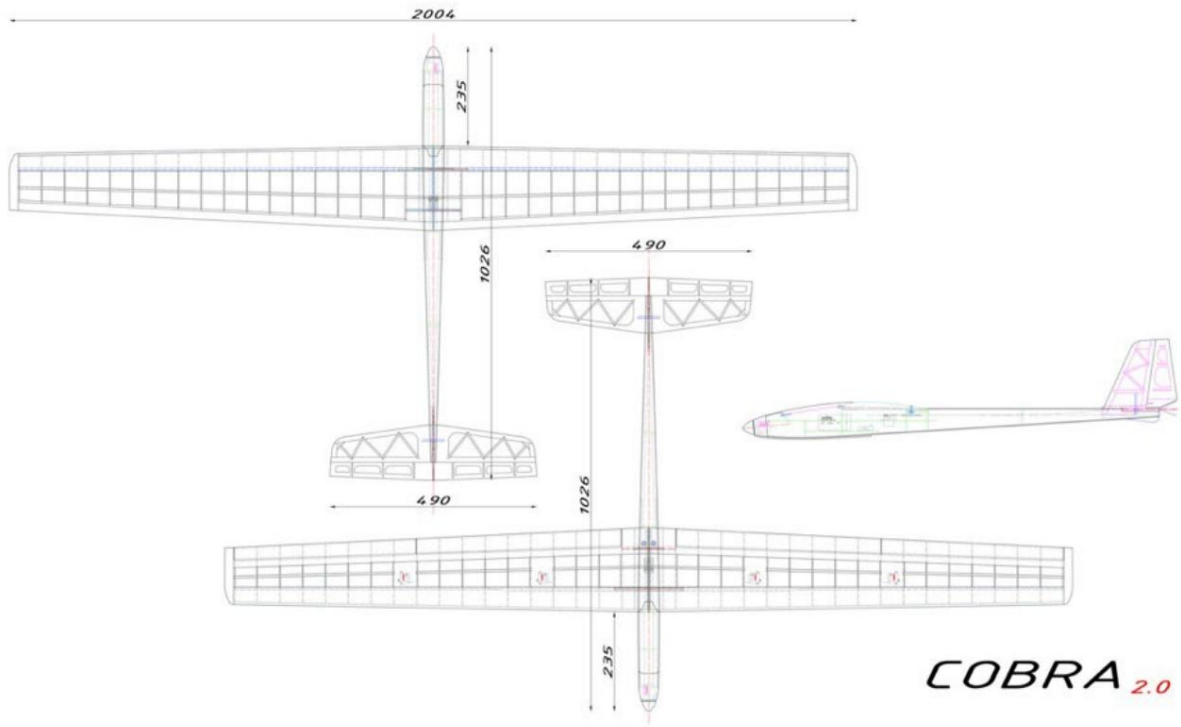
Machine Translated by Google

UNE DERNIÈRE REMARQUE :

Les deux versions, modèles à 2 axes et à 3 axes, sont compatibles entre elles.

DH. LA SURFACE DE LA VERSION À 2 AXES S'ADAPTE ÉGALEMENT À LA FUSION DE LA VERSION À 3 AXES ET VICE PLUTÔT.

PAR CONSÉQUENT, SI VOUS SOUHAITEZ CHANGER DE MODÈLE, IL VOUS SUFFIT D'ACHETER ET DE MONTER LE KIT DE SURFACE DE LA VERSION 3 AXES.



Machine Translated by Google

Cobra 4K

Liste des accessoires et matériaux

Zone						
4 pièces	Holmgurt	Kiefer 2x5mm			Longueur	765 mm
2 pièces	Hilfsholm	Balsa 3x5mm			Longueur	1000 mm
2 pièces	Ligne du nez	Balsa 5x8mm			Longueur	1000 mm
2 pièces	Bandelette nasale auxiliaire	Balsa 2x7mm			Longueur	1000 mm
4 pièces	Holmgurt	Kiefer 2x8mm			Longueur	250 mm
2 pièces	Tube en laiton, face avant 6/5 mm		Messing		Longueur	100 mm
2 pièces	Tube en laiton, surface arrière 4/3 mm		Messing		Longueur	40 mm
1 pièce	acier de surface avant	5 mm	Stahl		Longueur	180 mm
1 pièce	acier de surface arrière	3 mm	Stahl		Long	80 mm
Stabilisateur horizontal						
1 pièce	Crêtes de pins	Kiefer 4x4mm			Long	50 mm
2 pièces	Aimant Dm 6 mm	4 mm				
2 pièces	languette en CFRP	3 x 0,5 mm			Long	20 mm
Stabilisateur vertical						
3 pièces	charnière en polaire					
1 pièce	crête de la mâchoire	Kiefer 4x4mm			Long	50 mm
coque						
2 pièces	langues en PRV	2 mm	GFK	Pièce usinée		
1 pièce	patin de coque	Kiefer 3x3mm			Longueur	260 mm
2 pièces	Bande triangulaire	Balsa 6x6 mm			Longueur	660 mm
2 pièces	Bande triangulaire	Balsa 6x6 mm			Longueur	550 mm
2 pièces	Bande triangulaire	Balsa 10x10mm			Longueur	450 mm
Accessoires, petites pièces						
2 pièces	Câble Bowden à l'intérieur	PVC 2/1 mm			Longueur	1000 mm
1 pièce	Gouvernail + pantalon de moto 1,5 mm en fibre de verre			Pièce usinée		
2 pièces	Acier 0,8 mm		Stahl			1000 mm
3 pièces	Tête de fourche avec manchon à souder M2/0,8 mm		MP-Jet			
4 pièces	Rudergestänge M2	Ailerons	&	Rabat	Long	60 mm
4 pièces	Vis PVC M4		PVC		Long	30 mm
2 pièces	Écrou fileté M4		Métal			
2 pièces	Aimant	6 mm		épaisseur du couvercle de la cabine		4 mm
1 pièce	Crochet de démarrage haut	Métal 2,0 x 20 mm				

Machine Translated by Google

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.

• Avant de commencer la construction, placez toujours les servomoteurs en position neutre. 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, ou des angles identiques.

• Rééquilibrer les hélices si des vibrations sont perceptibles au démarrage du moteur.
sont.
• La formation de bulles dans les films de revêtement 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.
• Les modèles à coque rigide (« entièrement en PRV/CFRP ») peuvent présenter des bavures sur les joints dues au processus de fabrication. Éliminez-les soigneusement à l'aide de papier de verre fin ou d'une lime.

CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

• Veillez à lire attentivement les consignes de sécurité avant d'utiliser votre modèle.
• Suivez toujours les procédures recommandées dans les instructions 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 d'avion, nous vous recommandons de demander l'aide d'un pilote de modèle réduit expérimenté.
• Les modèles télécommandés ne sont pas des jouets au sens habituel du terme et ne peuvent être utilisés et manipulés par
des 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 un comportement soucieux de la sécurité.
• Les erreurs ou la négligence dans la construction, le pilotage ou la conduite peuvent entraîner des dommages matériels importants ou
Cela pourrait entraîner des blessures corporelles.
• Étant donné que les fabricants et les vendeurs n'ont aucune influence 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 plus généralement toutes les pièces mobiles, présentent un risque constant de blessure.
Évitez absolument de toucher ces pièces.
• Veuillez noter que les moteurs et les contrôleurs peuvent atteindre des températures élevées pendant leur fonctionnement.
Évitez absolument de toucher ces parties.

Machine Translated by Google

• Ne vous tenez jamais dans la zone dangereuse des pièces en rotation lorsque vous utilisez un moteur électrique alimenté par une batterie. Veillez également à ce qu'aucun autre objet n'entre en contact avec les pièces en rotation !

• Suivez 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 spécifiée. Vérifiez toujours l'état de vos appareils et remplacez les pièces défectueuses par des pièces de rechange d'origine.

• N'utilisez pas d'appareils endommagés par une chute ou ayant été mouillés, même s'ils sont de nouveau secs ! Faites-les vérifier ou remplacer par votre revendeur agréé ou le service après-vente Robbe. L'humidité ou les chutes peuvent engendrer des défauts cachés susceptibles de provoquer un dysfonctionnement après une courte période d'utilisation. • Utilisez uniquement les composants et accessoires recommandés par nos

soins.

• Aucune modification ne peut être apportée aux systèmes de télécommande qui ne sont pas dans comme décrit dans les instructions.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION DU MODÈLE

• Attention, risque de blessure !
• Veuillez toujours maintenir une distance de sécurité suffisante avec votre modèle réduit d'avion.
• Ne jamais survoler des spectateurs, d'autres pilotes ou vous-même.
• Effectuez toujours les manœuvres acrobatiques dos au pilote et aux spectateurs.
• Ne jamais mettre en danger des personnes ou des animaux.
• Ne jamais voler à proximité de lignes électriques à haute tension ou de zones résidentielles.
• N'utilisez pas votre modèle à proximité d'écluses et de voies de navigation publiques.
• N'utilisez pas votre modèle sur les routes publiques, les autoroutes, les chemins et les places publiques, etc. mais uniquement dans les emplacements agréés.
• Ne pas utiliser le modèle pendant les orages.
• Avant chaque vol, vérifiez que votre système de télécommande fonctionne correctement et a une portée suffisante.
• Retirez toutes les piles du modèle après le 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 dotés d'une fonction d'enregistrement d'images et/ou de son :

Si vous équipez votre modèle d'un dispositif d'enregistrement vidéo ou photo (caméra FPV, caméra d'action, etc.) ou si le modèle en est déjà équipé d'origine, sachez 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 faîtières ou des autorités compétentes. Le non-respect de ces obligations peut entraîner des sanctions importantes.

Machine Translated by Google

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 le reçu d'achat (ticket de caisse) à votre envoi.
- Les appareils ont été utilisés conformément aux instructions d'utilisation.
- Seules les sources d'alimentation recommandées et les accessoires Robbe d'origine ont été utilisés.
- Il n'y a aucune preuve de dommages causés par l'humidité, d'interférences externes, d'inversion de polarité, de surcharges ou de dommages mécaniques.
- 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'UE.

Machine Translated by Google

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 UID : ATU69266037

« Robbe Modellsport » est une marque déposée.

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

Copyright 2026
Robbe Modellsport 2026
La reproduction et la réimpression, même partielles, ne sont autorisées qu'avec une 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

