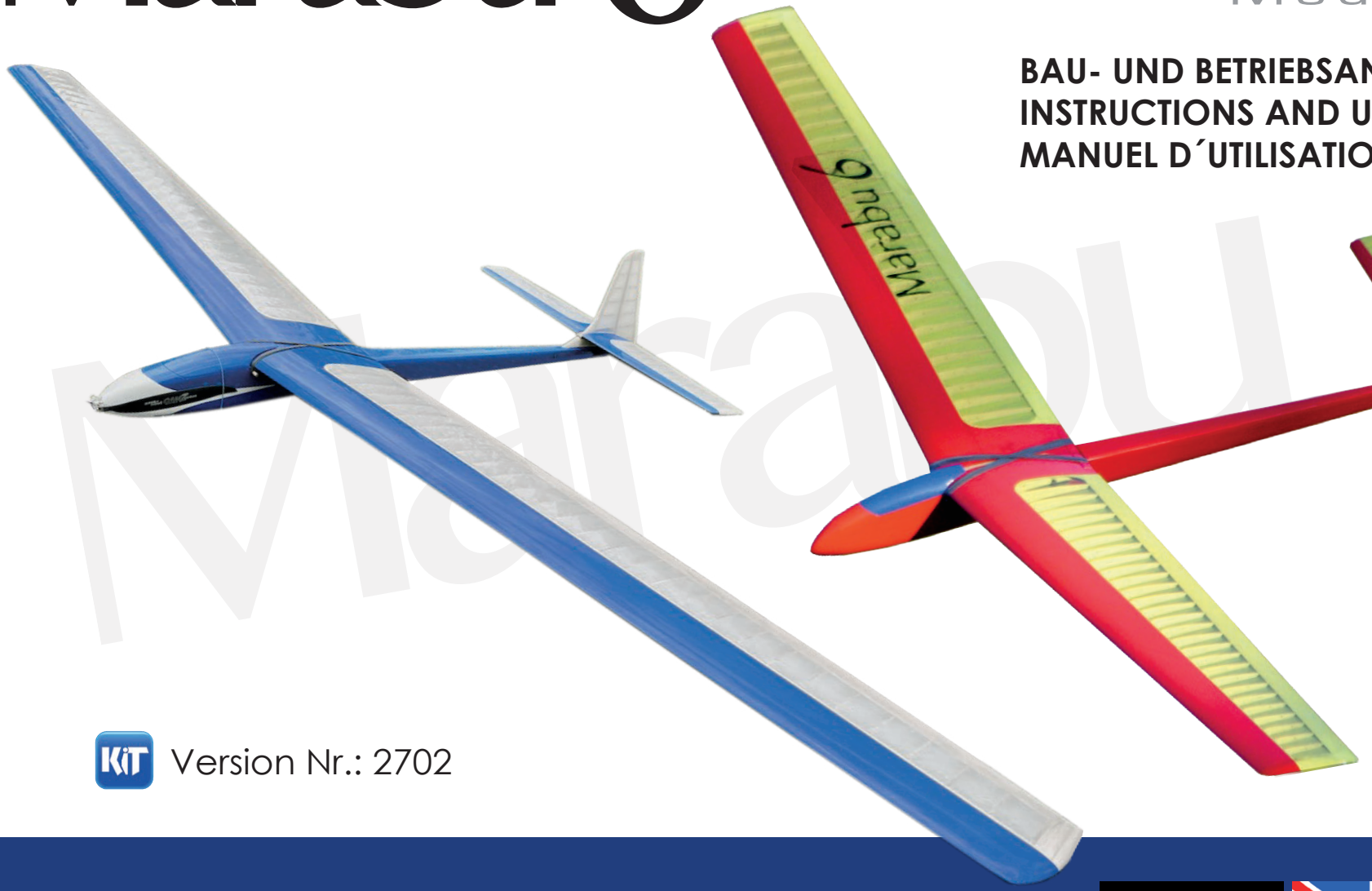
Marabu 6

robbe Modellsport

BAU- UND BETRIEBSANLEITUNG
INSTRUCTIONS AND USER MANUAL
MANUEL D´UTILISATION



MADE IN robbe GERMANY

Version Nr.: 2702

www.robbe.com

V1_05/2024

www.modellmarkt24.ch

VORWORT

Es freut uns, dass Sie sich für ein Produkt von robbe Modellsport entschieden haben.

Lesen Sie diese Bauanleitung vor Baubeginn sorgfältig durch und gehen Sie beim Bauen Schritt für Schritt vor.

Dann kann nichts Unerwartetes passieren.

LESEN SIE BITTE VOR BAUBEGINN DIE ANLEITUNG SEHR SORGFÄLTIG KOMPLETT DURCH!

FLUGHINWEISE

- Vor dem Erstflug im Abschnitt „Sicherheitshinweise“ beachten
- Zum Einfliegen des Modells sollten Sie sich einen möglichst windstillen Tag aussuchen
- Als Gelände für die ersten Flüge eignet sich eine große, ebene Wiese ohne Hindernisse (Bäume, Zäune, Hochspannungsleitungen etc.)
- Nochmals eine Funktionsprobe von Antrieb und Fernsteuerung durchführen
- Nach Zusammenbau des Modells am Flugfeld nochmals den festen Sitzt aller Modellkomponenten wie z,B, Tragfläche, Leitwerke, Flächenhalterungen, Motor, Gestänge etc. überprüfen
- Für den Handstart sollte ein Helfer anwesend sein, der das Modell mit nicht zu geringem Schub in die Luft befördern kann.
- Der Start erfolgt üblicherweise gegen den Wind
- Das Modell nicht überziehen in Bodennähe
- keine engen Kurven in unmittelbarer Bodennähe einleiten.
- Die Reaktionen des Modells auf die Ruderausschläge prüfen. Gegebenenfalls die Ausschläge nach der Landung entsprechend vergrößern oder verkleinern.
- Die Mindestfluggeschwindigkeit in ausreichender Sicherheitshöhe erfliegen.
- Die Landung mit ausreichend Fahrt einleiten

ALLGEMEINE HINWEISE

- Das Modell ist auf die von uns angegeben Komponenten ausgelegt.
- Sofern nicht anders erwähnt, sind Servos und andere elektronische Komponenten für Standardversorgungsspannung ausgelegt. Empfohlene Zellenzahl für Lipoakkus bezieht sich ebenso auf Standardspannung von Lipos mit 3,7V je Zelle. Sollten Sie andere Servos, einen anderen Motor, Regler, Akkus oder Luftschraube verwenden, vergewissern Sie sich bitte vorher das diese passen. Im Falle von Abweichungen müssen Korrekturen und Anpassungen von Ihnen selbst durchgeführt werden.
- Bringen Sie vor Baubeginn immer die Servos in Neutralstellung. Dazu die Fernsteueranlage einschalten und die Knüppel und Trimmtaster (bis auf Gas) in Mittelstellung bringen. Die Servos an den entsprechenden Ausgängen des Empfängers anschließen und mit einer geeigneten Stromquelle versorgen. Bitte beachten Sie den Anschlussplan und die Bedienungsanleitung des Fernsteueranlagenherstellers.
- Lassen Sie Ihr Modell nicht längere Zeit in der prallen Sonne oder in Ihrem Fahrzeug liegen. Zu hohe Temperaturen können zu Verformungen/Verzug von Kunststoffteilen oder Blasenbildung bei Bespannfolien führen.
- Vor dem Erstflug überprüfen Sie die Symmetrie von Tragflächen, Leitwerke und Rumpf. Alle Teile des Modells sollten gleiche Maßabstände von linker und rechter Tragfläche oder Leitwerke zur Rumpfmitte bzw. idente Winkeligkeit aufweisen.
- Luftschrauben geg. Nachwuchten wenn beim Hochlaufen des Motors Vibrationen erkennbar sind.
- Blasenbildung bei Bespannfolien ist im geringen Ausmaß normal durch Temperatur und Luftfeuchteunterschiede und kann einfach mit einem Folienbügeleisen oder Folienfön beseitigt werden.
- Bei Modellen in Schalenbauweise („Voll-GFK/CFK“) können fertigungsbedingt Grate an den Nähten vorhanden sein. Diese vorsichtig mit feinem Schleifpapier oder Feile entfernen

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie vor dem Betrieb Ihres Modells unbedingt die Sicherheitshinweise genau durch.
- Halten Sie sich stets an die in den Anleitungen empfohlenen Vorgehensweisen und Einstellungen.
- Wenn Sie ferngesteuerte Modellflugzeuge, -Hubschrauber, -autos oder -schiffe erstmalig betreiben, empfehlen wir Ihnen, einen erfahrenen Modellpiloten um Hilfe zu bitten.
- Ferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug im üblichen Sinne und dürfen von Jugendlichen unter 14 Jahren nur unter Aufsicht von Erwachsenen eingesetzt und betrieben werden.
- Ihr Bau und Betrieb erfordert technisches Verständnis, handwerkliche Sorgfalt und sicherheitsbewusstes Verhalten.
- Fehler oder Nachlässigkeiten beim Bau, Fliegen oder Fahren können erhebliche Sach oder Personenschäden zur Folge haben.
- Da Hersteller und Verkäufer keinen Einfluss auf den ordnungsgemäßen Bau/Montage und Betrieb der Modelle haben, wird ausdrücklich auf diese Gefahren hingewiesen und jegliche Haftung ausgeschlossen.
- Propeller bei Flugzeugen und generell alle sich bewegenden Teile stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar. Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile.
- Beachten Sie, dass Motoren und Regler im Betrieb hohe Temperaturen erreichen können. Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile.
- Bei Elektromotoren mit angeschlossenem Antriebsakku niemals im Gefährdungsbereich von rotierenden Teilen aufhalten.Achten Sie ebenfalls darauf, dass keine sonstigen Gegenstände mit sich drehenden Teilen in Berührung kommen!
- Beachten Sie die Hinweise der Akkuhersteller.Über oder Falschladungen können zur Explosion der Akkus führen. Achten Sie auf richtige Polung.
- Schützen Sie Ihre Geräte und Modelle vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit. Setzen Sie die Geräte keiner übermäßigen Hitze, Kälte oder Vibrationen aus.
- Benutzen Sie nur empfohlene Ladegeräte und laden Sie Ihre Akkus nur bis zur angegebenen Ladezeit. Überprüfen Sie Ihre Geräte stets auf Beschädigungen und erneuern Sie Defekte mit Original-Ersatzteilen.
- Durch Absturz beschädigte oder nass gewordene Geräte, selbst wenn sie wieder trocken sind, nicht mehr verwenden! Entweder von Ihrem Fachhändler oder im Robbe Service überprüfen lassen oder ersetzen. Durch Nässe oder Absturz können versteckte Fehler entstehen, welche nach kurzer Betriebszeit zu einem Funktionsausfall führen.
- Es dürfen nur die von uns empfohlenen Komponenten und Zubehörteile eingesetzt werden.
- An den Fernsteueranlagen dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden, die nicht in der Anleitung beschrieben sind.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR MODELLBETRIEB

Achtung, Verletzungsgefahr!

- Halten Sie bitte immer einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Ihrem Modellflugzeug.
- Überfliegen Sie niemals Zuschauer, andere Piloten oder sich selbst.
- Führen Sie Flugfiguren immer in vom Piloten oder Zuschauern abgewandter Richtung aus.
- Gefährden Sie niemals Menschen oder Tiere.
- Fliegen Sie nie in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder Wohngebieten.
- Betreiben Sie Ihr Modell auch nicht in der Nähe von Schleusen und öffentlichem Schiffsverkehr.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht auf öffentlichen Straßen, Autobahnen, Wegen und Plätzen etc., sondern nur an zugelassenen Orten.
- Bei Gewitter dürfen Sie das Modell nicht betreiben.
- Prüfen Sie vor jedem Flug Ihre Fernsteueranlage auf ausreichende Funktion und Reichweite
- Entfernen Sie nach dem Flugbetrieb alle Akkus aus dem Modell

Im Betrieb nicht mit der Senderantenne auf das Modell „zielen“. In dieser Richtung hat der Sender die geringste Abstrahlung. Am besten ist die seitliche Stellung der Antenne zum Modell.

Verwendung von Geräten mit Bild und/oder Tonaufnahmefunktion:

Wenn Sie Ihr Modell mit einem Video bzw. Bild aufnahmefähigen Gerät (z.B. FPV Kameras, Actionscams etc.) ausstatten oder das Modell werkseitig bereits mit einem solchen Gerät ausgestattet ist, dann beachten Sie bitte, dass Sie durch Nutzung der Aufnahmefunktion ggf. die Privatsphäre einer oder mehrerer Personen verletzen könnten. Als Verletzung der Privatsphäre kann auch schon ein überfliegen oder Befahren von privatem Grund ohne entsprechende Genehmigung des Eigentümers oder das Annähern an privaten Grund angesehen werden. Sie, als Betreiber des Modells, sind allein und vollumfänglich für Ihr Handeln verantwortlich.
Insbesondere sind hier alle geltenden rechtlichen Auflagen zu beachten welche bei den Dachverbändern oder den entsprechenden Behörden nachzulesen sind. Eine Missachtung kann erheblich Strafen nach sich ziehen.

www.modellmarkt24.ch

SICHERHEITSHINWEISE FÜR REGLER

- Beachten Sie die technischen Daten des Reglers.
- Polung aller Anschlusskabel beachten.
- Kurzschlüsse unbedingt vermeiden.
- Den Regler so einbauen bzw. verpacken, dass er nicht mit Fett, Öl oder Wasser in Berührung kommen kann.
- Antriebsmotor wirkungsvoll entstören mit z.B. Entstörkondensatoren
- Für ausreichende Luftzirkulation sorgen.
- Bei Inbetriebnahme nie in den Drehkreis der Luftschraube greifen – Verletzungsgefahr

Der Umgang mit Modellflug- und Fahrzeugen erfordert technisches Verständnis und setzt im Umgang ein hohes Sicherheitsbewusstsein voraus. Fehlerhafte Montage, falsche Einstellung, unsachgemäße Verwendung oder ähnliches kann zu Personen- oder Sachschäden führen. Plötzliches Anlaufen von angeschlossenen Motoren, kann durch rotierende Teile wie z.B. Luftschrauben zu Verletzungen führen. Halten Sie sich immer fern von diesen rotierenden Teilen, sobald die Stromquelle angeschlossen ist. Bei Funktionsprobe sollten alle Antriebskomponenten sicher und fest montiert sein. Die Verwendung ist nur im Rahmen der technischen Spezifikation und nur für Modellbau übliche Anwendungen zulässig. Prüfen Sie vor Verwendung ob der Drehzahlregler kompatibel für Ihren Antriebsmotor oder Ihre Stromquelle ist. Drehzahlregler (korrekt Drehzahlsteller) niemals an Netzgeräten betreiben. Drehzahlregler sollten immer vor Staub, Feuchtigkeit, Vibrationen und anderen mechanischen Belastungen geschützt werden. Selbst Spritzwasser geschützte oder wasserfeste Geräte sollten nicht permanent Feuchtigkeit oder Nässe ausgesetzt sein. Zu hohe Betriebstemperatur oder schlechte Kühlung ist ebenso zu vermeiden. Der empfohlene Temperaturbereich sollte in etwa zwischen -5°C und +50°C liegen. Achten Sie auf ordnungsgemäßen Anschluss und verursachen sie keine Falschpolung welche den Drehzahlregler dauerhaft beschädigen würde. Trennen Sie nie im laufenden Betrieb das Gerät vom Motor oder Akku. Verwenden sie hochwertige Stecksysteme mit ausreichend Belastbarkeit. Verhindern Sie starkes Abknicken oder Zugbelastungen auf die Anschlusskabel. Nach Beendigung des Flug- oder Fahrbetriebes, stecken Sie den Fahrakku ab um eine Tiefentladung des Akkus zu verhindern. Dieser würde dauerhaft beschädigt werden. Bei BEC Ausführung kontrollieren Sie, ob die BEC Leistung des Gerätes ausreichend für die verwendeten Servos ist. Der Einbau von Drehzahlreglern sollte mit möglichst großem Abstand zu anderen Fernsteuerungskomponenten erfolgen. Vor Betrieb empfehlen wir einen Reichweitentest durchzuführen. Wir empfehlen regelmäßige Kontrolle des Reglers auf Funktion und äußerlich erkennbare Schäden. Betreiben Sie den Regler nicht mehr weiter, wenn Sie einen Schaden erkennen. Die Anschlusskabel dürfen nicht verlängert werden. Dies kann zu ungewollten Fehlfunktionen führen. Trotz vorhandener Sicherheits- und Schutzvorrichtungen des Gerätes, kann es dennoch zu Schäden kommen, welche nicht durch Garantie und Gewährleistung gedeckt sind. Ebenso erlischt diese bei Veränderungen am Gerät.

Wichtige Informationen:
Die Stromversorgung der Empfangsanlage erfolgt über das eingebaute BEC-System des Reglers.
Zur Inbetriebnahme immer den Gasknüppel in Stellung „Motor aus" bringen, den Sender einschalten. Erst dann den Akku anschließen. Zum Ausschalten immer die Verbindung Akku – Motorregler trennen, erst dann den Sender ausschalten. Bei der Funktionsprobe die Servos der Ruder mit der Fernsteuerung in Neutralstellung bringen (Knüppel und Trimmhebel am Sender in Mittelstellung). Bitte achten Sie darauf, den Gasknüppel in der untersten Stellung zu belassen, damit der Motor nicht anläuft. Bei allen Arbeiten an den Teilen der Fernsteuerung, des Motors oder des Reglers die Anleitungen beachten, die den Geräten beiliegen. Ebenso die Anleitungen des Akkus und des Ladegeräts vor der Inbetriebnahme genau durchlesen. Überprüfen Sie die Motorträgerschrauben im Rumpf regelmäßig auf festen Sitz.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR AKKUS

- Den Akku nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen.
- Akku nicht erhitzen, ins Feuer werfen oder in die Mikrowelle legen.
- Nicht kurzschließen oder verpolt laden
- Akku keinem Druck aussetzen, deformieren oder werfen
- Nicht direkt am Akku löten
- Akku nicht verändern oder öffnen
- Akku nur mit dafür geeigneten Ladegeräten laden, niemals direkt an ein Netzteil anschließen
- Akku und Ladegerät niemals auf brennbarer Unterlage Laden oder Entladen
- Akku während Lade-, oder Entladevorgänge nie unbeaufsichtigt lassen
- Akku niemals in praller Sonne oder der Nähe von Heizungen oder Feuer laden bzw. entladen
- Akku nicht an Orten benutzen welche hohe statischere Entladung ausgesetzt sind

All dies kann dazu führen, dass der Akku Schaden nimmt, explodiert oder gar Feuer fängt.

- Halten Sie den Akku von Kindern fern
- Ausgelaufenes Elektrolyt nicht in Verbindung mit Feuer bringen, dieses ist leicht brennbar und kann sich entzünden
- Die Elektrolytflüssigkeit sollte nicht in die Augen kommen, wenn doch, sofort mit viel klarem Wasser auswaschen und anschließend einen Arzt aufsuchen.
- Auch von Kleidern und anderen Gegenständen kann die Elektrolytflüssigkeit mit viel Wasser aus- bzw. abgewaschen werden
- Sicherheitshinweise der Akkuhersteller und der Ladegerätehersteller beachten

GEWÄHRLEISTUNG

Unsere Artikel sind mit den gesetzlich vorgeschriebenen 24 Monaten Gewährleistung ausgestattet. Sollten Sie einen berechtigten Gewährleistungsanspruch geltend machen wollen, so wenden Sie sich immer an Ihren Händler, der Gewährleistungsgeber und für die Abwicklung zuständig ist. Während dieser Zeit werden evtl. auftretende Funktionsmängel sowie Fabrikations oder Materialfehler kostenlos von uns behoben. Weitergehende Ansprüche z. B. bei Folgeschäden, sind ausgeschlossen.
Der Transport zu uns muss frei erfolgen, der Rücktransport zu Ihnen erfolgt ebenfalls frei. Unfreie Sendungen können nicht angenommen werden. Für Transportschäden und Verlust Ihrer Sendung können wir keine Haftung übernehmen. Wir empfehlen eine entsprechende Versicherung.
Zur Bearbeitung Ihrer Gewährleistungsansprüche müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Legen Sie Ihrer Sendung den Kaufbeleg (Kassenzettel) bei.
- Die Geräte wurden gemäß der Bedienungsanleitung betrieben.
- Es wurden ausschließlich empfohlene Stromquellen und original robbe Zubehör verwendet.
- Feuchtigkeitsschäden, Fremdeingriffe, Verpolung, Überlastungen und mechanische Beschädigungen liegen nicht vor.
- Fügen Sie sachdienliche Hinweise zur Auffindung des Fehlers oder des Defektes bei.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Sowohl die Einhaltung der Montage und Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Modellbaukomponenten können von Robbe Modellsport nicht überwacht werden. Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schaden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Robbe-Produkten begrenzt.

VERSICHERUNG

Bodengebundene Modelle sind üblicherweise in einer Privathaftpflichtversicherung mitversichert. Für Flugmodelle ist eine Zusatzversicherung oder Erweiterung erforderlich. Überprüfen Sie Ihre Versicherungspolice (Privathaftpflicht) und schließen sie ggf. eine geeignete Versicherung ab.

KOMFORMITÄT

CE

Hiermit erklärt Robbe Modellsport, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der entsprechenden CE Richtlinien befindet. Die Original Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter www.robbe.com, bei der jeweiligen Gerätebeschreibung in der Produktdetailansicht oder auf Anfrage. Dieses Produkt kann in allen EU-Ländern betrieben werden.

ENTSORGUNG



Das Zeichen einer durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass das Produkt aufgrund bestimmter Inhaltsstoffe nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie das Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union sowie anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem.

www.modellmarkt24.ch

PREFACE

We are pleased that you have chosen a product from robbe Modellsport.

Please read this manual carefully before you start building and proceed step by step.

Then nothing unexpected can happen.

PLEASE READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE YOU START ASSEMBLING THE MODEL.

FLIGHT INSTRUCTIONS

- Before the first flight, observe the instructions in the „Safety Instructions“ section.
- When flying the model, you should choose a day with as little wind as possible
- A large, flat area without obstacles (trees, fences power lines etc.) is suitable for the first flights.
- Please carry out a functional test of the drive train / power set and remote control.
- After assembling the model on the airfield, check once again that all model components such as wing, tail units, wing mounts, engine, linkages, etc. are firmly and properly fastened.
- For a hand start a helper should be present, who can throw the model with enough thrust into the air.
- The start usually takes place against the wind.
- Do not stall the model near the ground
- Do not initiate tight turns in the immediate vicinity of the ground.
- Check the reactions of the model to the rudder deflections. If necessary, adjust after landing to increase or decrease the deflections accordingly.
- The minimum flight speed must be at an adequate safety altitude.
- Initiate the landing with sufficient speed

GENERAL INFORMATION

- The model is designed for the components specified by us. Unless otherwise stated, servos and other electronic components are designed for standard supply voltage. Recommended cell count for Lipo batteries also refers to standard Lipos voltage of 3.7V per cell. If you use other servos, a different motor and controller, batteries, or propellers, please make sure they fit first. In the event of deviations, corrections and adjustments must be made by yourself.
- Before starting construction, always put the servos into neutral. To do this, switch on the remote control and move the joysticks and trim buttons (save the one for the throttle) to the middle position. Connect the servos to the corresponding outputs of the receiver and supply them with a suitable power source. Please observe the connection diagram and the operating instructions of the remote control system manufacturer.
- Do not leave your model in the blazing sun or in your vehicle for long periods of time. Too high temperatures can lead to deformation/distortion of plastic parts or blistering of covering foils.
- Before the first flight, check the wing symmetry, tail unit and fuselage. All parts of the model should have the same spacing from the left and right wing or tail plane to the centre of the fuselage or the same angle.
- If necessary, rebalance the propellers if vibrations are noticeable when the motor is running up.
- Bubble formation in the covering foils normal to a certain extent due to temperature and humidity differences and can be easily eliminated with a foil iron or hairdryer.
- For models in shell construction („full GFRP/CFRP“), burrs may occur at the seams due to the production process. Carefully remove them with fine sandpaper or a file.

GENERAL SAFETY INFORMATION

- Be sure to read the safety instructions carefully before operating your model.
- Always follow the procedures and settings recommended in the instructions.
- If you are using remote-controlled model aircraft, helicopters, cars or ships for the first time, we recommend that you ask an experienced model pilot for help.
- Remote-controlled models are not toys in the usual sense and may only be used and operated by young people under 14 years of age under the supervision of adults.
- Their construction and operation requires technical understanding, careful craftsmanship and safety-conscious behaviour.
- Mistakes or negligence during construction, flying or driving can result in considerable damage to property or personal injury.
- Since the manufacturer and seller have no influence on the proper construction/assembly and operation of the models, these risks are expressly pointed out and any liability is excluded.
- Propellers on aircraft and all moving parts in general pose a constant risk of injury. Avoid touching such parts at all costs.
- Note that motors and controllers can reach high temperatures during operation. Avoid touching such parts at all costs.
- Never stay in the danger area of rotating parts with electric motors with connected drive battery.
- Overcharging or incorrect charging can cause the batteries to explode. Make sure the polarity is correct.
- Protect your equipment and Models from dust, dirt and moisture. Do not expose the equipment to excessive heat, cold or vibration.
- Use only recommended chargers and charge your batteries only up to the specified charging time. Always check your equipment for damage and replace defects with original spare parts.
- Do not use equipment that has been damaged or got wet due to a fall, even if it is dry again! Either have it checked by your specialist dealer or in the Robbe Service or have it replaced. Hidden faults can occur due to wetness or a crash, which lead to a functional failure after a short operating time.
- Only the components and accessories recommended by us may be used.
- Do not make any changes to the remote control which are not described in these instructions.

SAFETY NOTE FOR MODEL OPERATION

Attention, danger of injury!

- Always keep a safe distance from your model aircraft.
- Never fly over spectators, other pilots or yourself.
- Always perform flight figures in a direction away from the pilot or spectators.
- Never endanger people or animals.
- Never fly near power lines or residential areas.
- Do not operate your model near locks or public shipping.
- Do not operate your model on public roads, motorways, paths and squares, etc., but only in approved locations.
- Do not operate the model in thunderstorms.
- Before each flight, check your remote control system for sufficient function and range.
- After flying, remove all batteries from the model.

Do not „aim“ the transmitter antenna at the model during operation. In this direction, the transmitter has the lowest radiation. The best position of the antenna is to the side of the model.
Use of devices with image and/or sound recording function:
If you equip your model with a video or image recording device (e.g. FPV cameras, action scams etc.) or the model is already equipped with such a device at the factory, please note that you could violate the privacy of one or more persons by using the recording function. An overflight or driving on private ground without the appropriate permission of the owner or approaching private ground can also be regarded as an invasion of privacy. You, as the operator of the model, are solely and fully responsible for your actions.
In particular, all applicable legal requirements must be observed, which can be found in the roof associations or the relevant authorities. Failure to comply can result in substantial penalties.

www.modellmarkt24.ch

SAFETY INSTRUCTIONS FOR CONTROLLERS

- Observe the technical data of the controller.
- Observe the polarity of all connection cables.
- Avoid short circuits at all costs.
- Install or package the regulator so that it cannot come into contact with grease, oil or water.
- Effective interference suppression measures on the electric motor with, for example, interference suppression capacitors
- Ensure adequate air circulation.
- Never reach into the turning circle of the propeller during start-up Risk of injury

Dealing with model aircraft and vehicles requires technical understanding and a high level of safety awareness. Incorrect assembly, incorrect adjustment, improper use or the like can lead to personal injury or damage to property. Sudden starting of connected motors can lead to injuries due to rotating parts such as propellers. Always stay away from these rotating parts when the power source is connected. All drive components should be safely and securely mounted during a function test. Use is only permitted within the scope of the technical specification and only for RC hobby applications. Before use, check that the speed controller is compatible with your drive motor or power source. Never operate the speed controller (correct speed controller) with external power supply units. Speed controllers should always be protected from dust, moisture, vibration and other mechanical stresses. Even splash-proof or waterproof equipment should not be permanently exposed to moisture or moisture. High operating temperatures or poor cooling should be avoided. The recommended temperature range should be approximately between -5°C and +50°C. Ensure proper connection and do not cause reverse polarity which would permanently damage the speed controller. Never disconnect the device from the motor or battery during operation. Use high-quality plug systems with sufficient load capacity. Avoid strong bending or tensile stress on the connecting cables. After termination of flight or driving operation, disconnect the battery to prevent deep discharge of the battery. This would cause permanent damage. For the BEC version of the controller, check that the BEC power of the device is sufficient for the servos used. Speed controllers should be installed as far away as possible from other remote control components. We recommend carrying out a range test before operation. We recommend regular checking of the controller for function and externally visible damage. Do not continue operating the controller if you notice any damage. The connection cables must not be extended. This can lead to unwanted malfunctions. Despite existing safety and protective devices of the device, damage may occur which is not covered by warranty. The warranty also expires if changes are made to the device.

Important information:
The receiver system is powered by the built-in BEC system of the controller.
For commissioning, always move the throttle stick to the „Motor off" position and switch on the transmitter. Only then connect the battery. To switch off always disconnect the connection battery motor controller, first then turn off the transmitter. During the functional test, move the servos of the rudders to neutral position with the remote control (stick and trimming lever on the transmitter to the middle position). Please make sure to leave the throttle stick in the lowest position so that the engine does not start. For all work on to the parts of the remote control, motor or controller, follow the instructions supplied with the units. Also read the instructions of the battery and the charger carefully before commissioning. Check the engine mounting bolts in the fuselage regularly for tightness.

SAFETY INSTRUCTIONS FOR RECHARGEABLE BATTERIES

- Do not immerse the battery in water or other liquids.
- Do not heat, throw into fire or microwave.
- Do not short-circuit or charge with reversed polarity
- Do not expose, deform or throw the battery
- Do not solder directly on the battery
- Do not change or open the battery
- Only charge the battery with suitable chargers, never connect it directly to a power supply unit.
- Never charge or discharge the battery or charger on a flammable surface.
- Never leave the battery unattended during charging or discharging processes.
- Never charge or discharge the battery in direct sunlight or near heaters or fire.
- Do not use the battery in places subject to high static discharge.

All this can cause the battery to be damaged, explode or even catch fire!
- Keep the battery away from children
- Keep leaked electrolyte away from fire, as it is highly flammable and may ignite.
- The electrolyte liquid should not get into the eyes, if it does, rinse immediately with plenty of clear water and then see a doctor.
- The electrolyte liquid can also escape from clothes and other objects with a lot of water or washed off.
- Observe the safety instructions of the battery manufacturer and the charger manufacturer.

WARRANTY

Our articles are equipped with the legally required 24 months warranty. Should you wish to assert a justified warranty claim, always contact your dealer, who is responsible for the warranty and the processing. During this time, any functional defects that may occur, as well as manufacturing or other problems, will be rectified.
Material defects corrected by us free of charge. Further claims, e.g. for consequential damages, are excluded. The transport to us must be free, the return transport to you is also free. Freight collect shipments cannot be accepted. We cannot accept liability for transport damage and loss of your consignment. We recommend appropriate insurance.

To process your warranty claims, the following requirements must be met:
- Attach the proof of purchase (receipt) to your shipment.
- The units have been operated in accordance with the operating instructions.
- Only recommended power sources and original robbe accessories have been used.
- There is no moisture damage, external interference, reverse polarity, overloading or mechanical damage.
- Attach relevant information for finding the fault or defect.

DISCLAIMER

Robbe Modellsport cannot monitor compliance with the assembly and operating instructions or the conditions and methods for installation, operation, use and maintenance of the model components.Therefore, we accept no liability for losses, damage or costs arising from or in any way connected with incorrect use and operation.To the extent permitted by law, the obligation to pay damages, irrespective of the legal grounds, shall be limited directly to the invoice value of the claims arising from the event causing the damage.

INSURANCE

Ground-based models are usually covered by personal liability insurance. Additional insurance or extension is required for aircraft models. Check your insurance policy (private liability) and take out suitable insurance if necessary.

CONFORMITY

CE

Robbe Modellsport hereby declares that this device complies with the essential requirements and other relevant regulations of the corresponding CE directives. The original declaration of conformity can be found on the Internet at www.robbe.com, in the detailed product view of the respective device description or on request. This product can be operated in all EU countries.

DISPOSAL



The sign of a crossed-out dustbin means that the product is not allowed to be disposed of with normal household waste due to certain ingredients. Dispose of the device at your local municipal collection point or recycling centre. This applies to all countries of the European Union and other European countries with a separate collection system.

www.modellmarkt24.ch

AVANT-PROPOS

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

Lisez attentivement ces instructions avant de commencer la construction et procédez étape par étape lors de la construction.

Ainsi, rien d'inattendu ne pourra se produire.

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS AVANT DE COMMENCER LA CONSTRUCTION !

LES INSTRUCTIONS DE VOL

- Avant le premier vol, respectez les consignes de sécurité du chapitre „Consignes de sécurité".
- Pour voler avec votre modèle, vous devez choisir une journée aussi calme que possible.
- Une grande prairie plate et sans obstacles (arbres, clôtures, lignes à haute tension, etc.) convient comme terrain pour les premiers vols.
- Effectuer un test de fonctionnement du set de propulsion, des directions et de la télécommande
- Après avoir assemblé le modèle sur l'aérodrome, vérifiez à nouveau le bon positionnement de tous les composants du modèle tels que l'aile, l'empennage, les supports d'aile, le moteur, etc.
- Un assistant doit être présent pour le départ manuel, qui portera le modèle en l'air.
- Le départ est généralement contre le vent
- Ne dirigez pas le modèle vers le sol.
- Ne pas faire de virages serrés à proximité immédiate du sol.
- Vérifier les réactions du modèle sur la gouverne de direction. Selon le vol vous pouvez augmenter ou diminuer les paramètres de direction.
- Voler à la vitesse minimale de vol à une altitude de sécurité adéquate.
- L´atterrissage doit se faire à une vitesse suffisante

INFORMATIONS GÉNÉRALES

- Le modèle est conçu pour les composants que nous avons spécifiés.
- Sauf indication contraire, les servos et autres composants électroniques sont conçus pour une tension d'alimentation standard. Le nombre de cellules recommandé pour les batteries Lipo se réfère également à une tension standard de 3,7 V par cellule. Si vous utilisez d'autres servos, un moteur, un contrôleur, des batteries ou une hélice différente, assurez-vous qu'ils conviennent. En cas de différence, les corrections et réglages doivent être effectués par vous-même.
- Toujours mettre les servos en position neutre avant de commencer la construction. Pour ce faire, allumez la télécommande et placez les manches et les boutons de réglage (sauf les boutons de gaz) en position centrale. Raccordez les servos aux sorties correspondantes du récepteur et alimentez-les avec une source d'alimentation appropriée. Veuillez respecter le schéma de raccordement et le mode d'emploi du fabricant de la télécommande.
- Ne laissez pas votre modèle en plein soleil ou dans votre véhicule pendant de longues périodes. Des températures trop élevées peuvent entraîner la déformation de pièces en plastique ou la formation de bulles dans l´entoilage.
- Avant le premier vol, vérifiez la symétrie des ailes, de la dérive et du fuselage.
- Contrôler la fixation de l'hélice si des vibrations sont perceptibles au démarrage du moteur.
- La formation de bulles dans l´entoilage est dans une faible mesure normale en raison des différences de température et d'humidité et peut facilement être éliminée avec un fer à repasser ou un sèche-cheveux.
- Pour les modèles en fibre de verre ou en carbone des bavures peuvent être présentes au niveau des joints en raison du processus de production. Vous pouvez les retier soigneusement avec du papier de verre fin ou une lime.

CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Lisez attentivement les consignes de sécurité avant d'utiliser votre modèle.
- Suivez toujours les procédures et les réglages recommandés dans les instructions.
- Si vous utilisez pour la première fois des modèles réduits d'avions, d'hélicoptères, de voitures ou de navires télécommandés, nous vous recommandons de demander l'aide d'un pilote expérimenté.
- Les modèles télécommandés ne sont pas des jouets au sens habituel du terme. Les jeunes de moins de 14 ans doivent utilisés ces modèles sous la surveillance d'adultes.
- Leur construction et leur fonctionnement exigent une compréhension technique, des soins techniques et un comportement soucieux de la sécurité.
- Les erreurs ou la négligence pendant la construction, le vol ou la conduite peuvent entraîner des dommages matériels ou corporels considérables.
- Etant donné que le fabricant et le vendeur n'ont aucune influence sur la construction/le montage et l'utilisation correcte des modèles, ces risques sont expressément signalés et toute responsabilité est exclue.
- Les hélices d'avion et en général toutes les pièces mobiles présentent un risque constant de blessures. Évitez de toucher ces pièces à tout prix.
- Notez que les moteurs et les régulateurs peuvent atteindre des températures élevées pendant le fonctionnement. Évitez de toucher ces pièces à tout prix.
- Ne jamais se tenir dans la zone dangereuse des pièces en rotation des moteurs électriques avec la batterie d'entraînement raccordée et veiller à ce qu'aucun autre objet n'entre en contact avec les pièces en rotation !
- Une surcharge ou une charge incorrecte peut provoquer l'explosion des batteries. Assurez-vous que la polarité est correcte.
- Protégez votre équipement et vos modèles de la poussière, de la saleté et de l'humidité. N'exposez pas l'appareil à une chaleur, un froid ou des vibrations excessifs.
- N'utilisez que les chargeurs recommandés et ne chargez vos batteries que jusqu'à la durée de charge spécifiée. Vérifiez toujours que votre équipement n'est pas endommagé et remplacez les pièces défectueuses par des pièces de rechange d'origine.
- N'utilisez pas d'appareils endommagés ou mouillés par une chute, même s'ils sont à nouveau secs ! Faites-le contrôler ou remplacer par votre revendeur spécialisé ou par le service après-vente Robbe. L'humidité ou les chutes peuvent provoquer des défauts cachés, qui entraînent un dysfonctionnement après une courte période de fonctionnement.
- Seuls les composants et accessoires recommandés par nous peuvent être utilisés.
- Aucune modification ne doit être apportée aux systèmes de commande à distance qui ne sont pas décrits dans les instructions.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION DU MODÈLE

Attention, risque de blessure !

- Gardez toujours une distance de sécurité par rapport à votre modèle réduit d'avion.
- Ne survolez jamais les spectateurs, les autres pilotes ou vous-même.
- Effectuez toujours les figures de vol dans une direction éloignée du pilote ou des spectateurs.
- Ne mettez jamais en danger les personnes ou les animaux.
- Ne jamais voler à proximité de lignes électriques ou de zones résidentielles.
- N'utilisez pas votre modèle à proximité d'écluses ou de transports publics.
- N'utilisez pas votre modèle sur les voies publiques, les autoroutes, les chemins, etc... mais seulement dans des endroits autorisés.
- Ne pas utiliser le modèle par temps d'orage.
- Avant chaque vol, vérifiez le bon fonctionnement et la portée de votre système de télécommande.
- Après le vol, retirez toutes les batteries du modèle.

Ne pas „viser" le modèle avec l'antenne de l'émetteur pendant le fonctionnement. Dans cette direction, l'émetteur a la plus faible émission. Le meilleur est la position latérale de l'antenne par rapport au modèle.
Utilisation d'appareils avec fonction d'enregistrement d'image et/ou de son :
Si vous équipez votre modèle d'un appareil d'enregistrement vidéo ou d'images (par ex. caméras FPV, Actionscams, etc…) ou si le modèle est déjà équipé d'un tel appareil, veuillez noter que vous pouvez violer la vie privée d'une ou plusieurs personnes en utilisant la fonction enregistrement. Une violation de la vie privée peut également être considérée comme un survol ou une conduite sur un terrain privé sans l'autorisation appropriée du propriétaire ou à l'approche d'un terrain privé. En tant qu'exploitant du modèle, vous êtes seul et entièrement responsable de vos actes.
En particulier, toutes les prescriptions légales en vigueur doivent être respectées, qui peuvent être lues auprès des associations de modélisme ou des autorités compétentes. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des pénalités sévères.

www.modellmarkt24.ch

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR RÉGULATEURS

- Respecter les caractéristiques techniques du régulateur.
- Respectez la polarité de tous les câbles de raccordement.
- Évitez à tout prix les courts-circuits.
- Installez ou emballez le régulateur de manière qu'il ne puisse pas entrer en contact avec de la graisse, de l'huile ou de l'eau.
- Suppression efficace des interférences du moteur d'entraînement avec, par exemple, des condensateurs de suppression des interférences
- Assurer une circulation d'air suffisante.
- Lors de la mise en service, ne jamais introduire les mains dans le cercle de braquage de l'hélice Risque de blessures !

Le traitement des modèles réduits d'avions et de véhicules exige une compréhension technique et un haut niveau de sensibilisation à la sécurité. Un montage incorrect, un réglage incorrect, une utilisation incorrecte ou autre peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels. Le démarrage soudain des moteurs peut entraîner des blessures dues à des pièces en rotation telles que les hélices. Restez toujours à l'écart de ces pièces rotatives lorsque la source d'alimentation est branchée. Tous les composants de l'entraînement doivent être montés de manière sûre lors d'un test de fonctionnement. L'utilisation n'est autorisée que dans le cadre uniquement de la fabrication et l´utilisation de modèles radiocommandés. Avant toute utilisation, vérifiez que le variateur de vitesse est compatible avec votre moteur d'entraînement ou votre source d'alimentation. Ne jamais utiliser le variateur de vitesse (variateur correct) avec des blocs d'alimentation. Les régulateurs de vitesse doivent toujours être protégés de la poussière, de l'humidité, des vibrations et autres contraintes mécaniques. Même les équipements étanches ne doivent pas être exposés en permanence à l'humidité ou à l'eau. Une température de fonctionnement trop élevée ou un mauvais refroidissement doivent également être évités. La plage de température recommandée doit être comprise entre -5°C et +50°C environ. S'assurer que la connexion est correcte et ne pas provoquer d'inversion de polarité qui endommagerait de façon permanente le régulateur de vitesse. Ne jamais débrancher l'appareil du moteur ou de la batterie pendant le fonctionnement. Utiliser des systèmes enfichables de haute qualité avec une capacité de charge suffisante. Eviter les fortes contraintes de flexion ou de traction sur les câbles de raccordement. Après la fin du vol ou de l'opération de conduite, débranchez la batterie d'entraînement pour éviter une décharge profonde de la batterie. Elle serait irrémédiablement endommagée. Pour la version BEC, vérifier que la puissance BEC de l'appareil est suffisante pour les servos utilisés. Les régulateurs de vitesse doivent être installés aussi loin que possible des autres composants de la télécommande. Nous vous recommandons d'effectuer un test de portée avant la mise en service. Nous recommandons de vérifier régulièrement le fonctionnement du régulateur et de vérifier qu'il ne présente pas de dommages visibles de l'extérieur. Ne continuez pas à utiliser le contrôleur si vous remarquez des dommages. Les câbles de raccordement ne doivent pas être rallongés. Cela peut entraîner des dysfonctionnements indésirables. Malgré l'existence de dispositifs de sécurité et de protection de l'appareil, des dommages non couverts par la garantie peuvent survenir. La garantie expire également si des modifications sont apportées à l'appareil.

Renseignements importants:

Le système récepteur est alimenté par le système BEC intégré du contrôleur. Pour la mise en service, toujours mettre la manette des gaz en position „Moteur arrêté“ et mettre l'émetteur sous tension. Ce n'est qu'ensuite que vous branchez la batterie. Pour éteindre, toujours déconnecter le contrôleur de la batterie en premier, puis éteignez l'émetteur. Pendant le test de fonctionnement, mettre les servos des safrans en position neutre à l'aide de la télécommande (manette et levier de réglage de l'émetteur en position centrale). Veillez à laisser la manette des gaz dans la position la plus basse afin que le moteur ne démarre pas. Lisez également attentivement les instructions de la batterie et du chargeur avant la mise en service. Vérifiez régulièrement l'étanchéité des boulons de fixation du moteur dans le fuselage.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LES BATTERIES

- Ne pas immerger la batterie dans l'eau ou d'autres liquides.
- Ne chauffez pas la batterie, ne la jetez pas au feu et ne la mettez pas au four à micro-ondes.
- Ne pas court-circuiter ou charger en inversion de polarité
- N'appuyez pas, ne déformez pas et ne jetez pas la batterie.
- Ne pas souder directement sur la batterie
- Ne pas changer ou ouvrir la batterie
- Ne chargez la batterie qu'avec des chargeurs appropriés, ne la branchez jamais directement sur un adaptateur secteur.
- Ne jamais charger ou décharger la batterie et le chargeur sur une surface inflammable.
- Ne laissez jamais la batterie sans surveillance pendant la charge ou la décharge.
- Ne jamais charger ou décharger la batterie à la lumière directe du soleil ou à proximité d'appareils de chauffage ou d'un feu.
- N'utilisez pas la batterie dans des endroits exposés à des décharges statiques élevées. Tout ceci peut endommager, faire exploser ou même enflammer la batterie !
- Conservez la batterie hors de portée des enfants.
- Ne pas mettre l'électrolyte qui fuit en contact avec le feu, il est facilement inflammable et peut s'enflammer.
- Le liquide électrolytique ne doit pas pénétrer dans les yeux, mais si c'est le cas, rincez-le immédiatement à l'eau claire et abondante, puis consultez un médecin.
- L'électrolyte liquide peut également être lavé des vêtements et autres objets avec beaucoup d'eau.
- Respectez les consignes de sécurité du fabricant de la batterie et du chargeur.

GARANTIE

Nos articles sont couverts par la garantie légale de 24 mois. Si vous souhaitez faire valoir un droit de garantie justifié, veuillez toujours contacter votre revendeur, qui est le garant et responsable du traitement. Pendant ce temps, tout défaut de fonctionnement qui pourrait survenir ainsi que les défauts de fabrication ou de fabrication, ou erreurs matérielles seront corrigées gratuitement par nos soins. D'autres droits, par exemple pour des dommages consécutifs, sont exclus.

Le transport jusqu'à nous doit être gratuit, le transport de retour jusqu'à vous est également gratuit. Les envois non prépayés ne peuvent être acceptés. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages de transport et la perte de votre envoi. Nous recommandons une assurance appropriée.

Pour traiter vos demandes de garantie, les conditions suivantes doivent être remplies:

- 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 d'origine ont été utilisés.
- Il n'y a pas de dommages dus à l'humidité, d'interventions extérieures, d'inversion de polarité, de surcharges et de dommages mécaniques.
- Inclure les informations pertinentes pour localiser le défaut ou le défaut.

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

Robbe Modellsport ne peut contrôler le respect de la notice de montage et d'utilisation ainsi que les conditions et méthodes d'installation, de fonctionnement, d'utilisation et d'entretien des composants du modèle. Par conséquent, nous n'acceptons aucune responsabilité, quelle qu'elle soit, pour toute perte, dommage ou dépense découlant de l'utilisation ou de l'exploitation inappropriée de ce modèle ou y étant liée de quelque façon que ce soit. Dans la mesure où la loi le permet, l'obligation de payer des dommages-intérêts, quelle qu'en soit la raison juridique, est directement imputable à la valeur facturée de l'événement à l'origine du dommage.

ASSURANCE

Les modèles au sol sont généralement couverts par une assurance responsabilité civile privée. Une assurance supplémentaire ou une prolongation est requise pour les modèles d'avion. Vérifiez votre police d'assurance (responsabilité civile) et, si nécessaire, souscrivez une police d'assurance appropriée.

CONFORMITÉ

CE

Robbe Modellsport déclare par la présente que cet appareil est conforme aux exigences essentielles et autres réglementations pertinentes des directives CE en vigueur. La déclaration de conformité originale se trouve sur Internet à l'adresse www.robbe.com, dans la description de l'appareil respectif dans la vue détaillée du produit ou sur demande. Ce produit peut être utilisé dans tous les pays de l'UE.

MISE AU REBUT



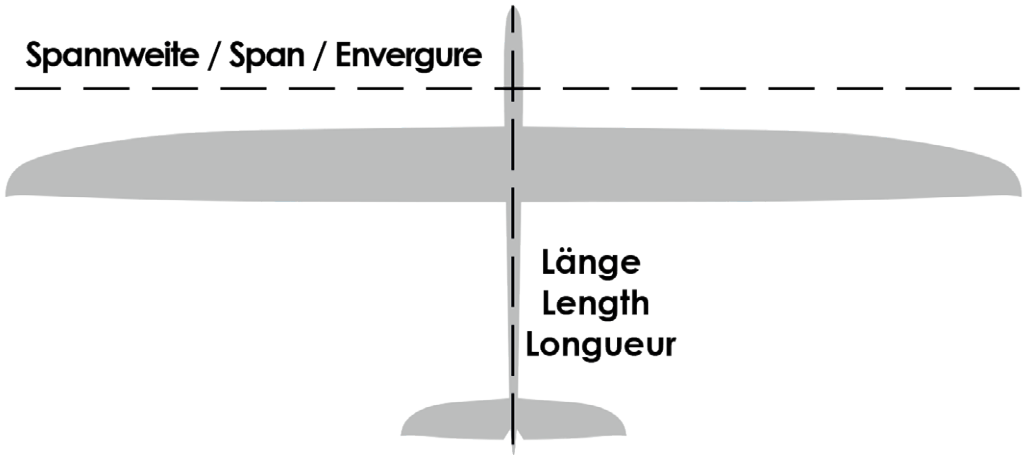
Le symbole d'une poubelle barrée signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers normaux en raison de certaines substances qu'il contient. Jetez l'appareil dans un point de collecte municipal ou un centre de recyclage local. Ceci s'applique à tous les pays de l'Union européenne ainsi qu'aux autres pays européens disposant d'un système de collecte sélective.

www.modellmarkt24.ch

LIEFERUMFANG - BENÖTIGTES ZUBEHÖR
BOX CONTENT - NEEDED ACCESSORIES
ÉTENDUE DE LA LIVRAISON / ACCESSOIRES NÉCESSAIRES

	Nr./ Référ.	Benötigtes Zubehör / Accessories needed / Accessoires nécessaires	LF: KIT
Motor / Moteur	5832	RO-Power Torque LS 3223/10	-
Regler / ESC / Contrôleur	-	30A	-
Akku Battery Accu	7355	RO-POWER ULTRA Maxamp Lipo 1300MAH 7,4V	-
Servos HR Servo ELE Servos profondeur	9105 or 9123	1x Robbe Servo FS 166 BB MG DIGITAL or 1x Robbe Servo FS 166 BB MG HV	-
Servos SR Servo RUD Servos dérive	9105 or 9123	1x Robbe Servo FS 166 BB MG DIGITAL or 1x Robbe Servo FS 166 BB MG HV	-
Servos QR Servo AILE Servos ailerons	-	-	-
Servos WK Servo FLAP Servos volets	-	-	-
Servoverlängerungskabel Servo cable Rallonges servos	-	-	-
Klebstoff Adhesives Colle	5019	SPEED Sekundenkleber Set 3-teilig	-
Epoxidharz Epoxy resin Epoxy	50600	5min ro-POXY 100g Kleber / adhesive / colle	-
Sonstiges Other Autres	-	1x Holzleim / Wood glue / Colle á bois	-
Sonstiges Other Autres	-	1x Bespannmaterial / Covering material / Matériel de recou-vrement	-
Spinner / Cône	-	-	-
Luftschraube / Propeller Hélice	-	16x8"	-
Fernsteuerung / TX / Emetteur	-	min. 3 Kanäle / channels / voies	-
Empfänger / RX / Récepteur	-	min. 3 Kanäle / channels / voies	-
Erklärung/ Declaration/ Explication:	**LF: Lieferumfang / Box content / Étendue de la livraison -: nicht enthalten / not included / non inclus X: enthalten / included / inclus**		

TECHNISCHE DATEN
TECHNICAL DATA
INFORMATIONS TECHNIQUES



Spannweite Span Envergure	2300 mm	**Höhenruder Elevator Profondeur**	ja yes oui
Länge Length Longueur	1150 mm	**Seitenruder Rudder Dérive**	ja yes oui
Gewicht (leer) ca. Weight (dry) approx. Poids (vide) env.	-	**Querruder Ailerons Ailerons**	nein no non
Gewicht (flug) ca. Flying weight approx. Poids (en vol) env.	900 g	**Wölbklappen Flaps Volets**	nein no non
Tragflächeninhalt Wing Area Surface des ailes	18g/dm²	**Landeklappen Landing flaps Volets d´atterrissage**	nein no non
Profil Airfoil Profil	cr001sm	**Motorregelung Motor Moteur**	ja yes oui
Schwerpunkt C.G. Centre de gravité	100 mm hinter Nasenleiste behind the leading edge derrière le bord d'attaque	**Fahrwerk Landing Gear Train d´atterrissage**	nein no non

www.modellmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.

EINFÜHRUNG / GENERAL ABOUT THE MODEL / GÉNÉRALITÉS SUR LE MODÈLE

Der Marabu 6 ist ein richtiges Retro-Modell und stammt ursprünglich aus den frühen 70er Jahren. Die zeitlose Optik und die damals schon überragende Thermikleistung wurden zum Anlass genommen, dass Modell wieder auferstehen zu lassen. Die Konstruktion wurde vom Ursprungsplan soweit übernommen, dass äußerlich keine Unterschiede zum damaligen Modell feststellbar sind. Der innere Aufbau wurde dem heutigen Fertigungsstandard so gut wie möglich angepasst.
Durch das steckbare Pendelhöhenleitwerk und die 2-teilige Tragfläche ist das Modell sehr transportfreundlich. Die Tragfläche wird nach wie vor mit Gummiringen am Rumpf gehalten. Dies verhindert bei unsanften Landungen, dass das Modell einen Schaden erleidet.

Der Bausatz und die Flugeigenschaften sind auch **für Anfänger geeignet**!

Der Rumpfausbau wurde so gestaltet, dass ausgesuchte Komponenten Platz finden. Daher ist es ratsam, die empfohlenen Komponenten zu verwenden, um hier einen zusätzlichen Bastelaufwand zu vermeiden. Eigeninitiative ist jedoch gerne willkommen.
Der Marabu 6 eignet sich besonders gut für Thermikflüge in der Ebene. Der Start erfolgt hier nach alter Väter Sitte am einfachsten mit einem Hochstartgummi. Mit einer Ausgangshöhe von ca. 90m ist bei entsprechender Wetterlage, Thermikanschluss garantiert.
Je nach Lust und Laune ist es aber auch möglich, den Marabu mit einem Nasenantrieb auszustatten. Die zusätzlichen Bauteile hierfür sind im Bausatz enthalten. Eine Motorempfehlung ist am Bauplan bzw. weiter unten vermerkt.
Als Profil wird nun ein cr001sm verwendet, das dem originalen aus den 70ern optisch sehr ähnlich, jedoch mit 7,3% deutlich dünner ist. Damit bleiben die ursprünglich sehr angenehmen Langsamflugeigenschaften erhalten, und es kann damit vorzüglich in der Thermik gekreist werden. Mit einem Fluggewicht von etwa 900g liegt die Stärke des Modells eindeutig im Thermikflug. Hangflug ist bei entsprechend leichten Windbedingungen natürlich auch möglich.
Die Tragfläche wird komplett in Holz, mit Kieferholm und einer Nasenbeplankung aus 1,5mm Balsaholz, in zweiteiliger Bauweise erstellt. Die Fläche wird aufgrund der konkaven Profilform auf dem Rücken liegend aufgebaut. Die Rippen haben an der Endleiste entsprechende Füße und somit geht der Aufbau recht einfach von der Hand. Auch ist die vorgesehene Schränkung in der Fußhöhe der Rippen bereits berücksichtigt.
Die Anleitung ist so aufgebaut, dass die Bauschritte verständlich für den fortgeschrittenen Modellbauer dargestellt sind. Bilder der Baustufen verdeutlichen die Schritte noch zusätzlich und lassen hoffentlich keine Fragen offen.
Besondere Tipps, werden optisch hervorgehoben.

Als Servos empfehlen wir:
- 2 Stk Robbe FS66 BB MG # 9105 oder FS166 BB MG HV # 9123

Als Empfängerakku/Antriebsakku empfehlen wir:
- 5-zelligen NiMH Akku mit AA-Zellengröße (ca. 2000mAh) oder einen 2s Lipo
- 2s 1300-5000mAh (zB. RO-POWER ULTRA LiIo 4200MAH 7,4V #7419 für HV Betrieb)

Als Antriebsset empfehlen wir:
- RO-Power Torque LS 3223/10 # 5832
- Mittelstück „schmal“ 28mm für 4mm Motorwellen
- 16x8 Klappluftschraube
- 2s Lipo Flugakku 1300mAh (z.B. Ro-Power Ultra Maxamp 1300mAh # 7355)
- 30A Regler

The Marabu 6 is a real retro model and originally dates back to the early 70s. The timeless look and the outstanding thermal performance at that time were taken as an opportunity to resurrect the model.
The design was adopted from the original plan to such an extent that no external differences to the original model are discernible. The internal structure has been adapted as closely as possible to today's manufacturing standards.

Thanks to the plug-in pendulum tailplane and the 2-piece wing, the model is very easy to transport. The wing is still held to the fuselage with rubber rings. This prevents the model from suffering damage during rough landings.

The kit and the flight characteristics are also suitable **for beginners**!

The fuselage extension has been designed to accommodate selected components. It is therefore advisable to use the recommended components in order to avoid additional tinkering. However, your own initiative is welcome.

The Marabu 6 is particularly ideal for thermal flights on flat terrain. The easiest way to launch it is with a high start with rubber cord. With a starting altitude of approx. 90m, thermal access is guaranteed in appropriate weather conditions.
Depending on your mood, it is also possible to equip the Marabu with a nose drive. The additional components for this are included in the kit. A motor recommendation is noted on the construction plan or below.
A cr001sm profile is now used, which looks very similar to the original from the 70s, but is significantly thinner at 7.3%. This retains the original very pleasant slow-flying characteristics and allows excellent thermal circling. With a flying weight of around 900g, the model's strength lies clearly in thermal flight. Slope flying is of course also possible in light wind conditions.

The wing is made entirely of wood, with pine spars and a nose planking of 1.5mm balsa wood, in a two-piece construction. Due to the concave profile shape, the wing is built lying on its back. The ribs have corresponding feet on the end strip, which makes assembly quite simple. The planned setback in the foot height of the ribs is also already taken into account.

The instructions are structured in such a way that the construction steps are clearly presented for the advanced model builder. Pictures of the construction stages further illustrate the steps and hopefully leave no questions unanswered.
Special tips are highlighted visually.

We recommend the following servos:
- 2 pcs Robbe FS166 BB MG # 9105 or FS166 BB MG HV # 9123

We recommend the following as receiver battery/drive battery:
- 5-cell NiMH battery with AA cell size (approx. 2000mAh) or a 2s Lipo
- 2s 1300-5000mAh (e.g. RO-POWER ULTRA LiIo 4200MAH 7.4V #7419 for HV mode)

We recommend the following drive:
- RO-Power Torque LS 3223/10 # 5832
- Center piece „ slim“ 28mm for 4mm motor shafts
- 16x8 folding prop
- 2s Lipo Flight battery 1300mAh (e.g. Ro-Power Ultra Maxamp 1300mAh # 7355)
- 30A controller

Le Marabu 6 est un modèle vraiment rétro qui date du début des années 70. Son aspect intemporel et ses performances thermiques déjà exceptionnelles à l'époque ont été l'occasion de ressusciter ce modèle.
La construction a été reprise du plan d'origine de telle sorte qu'il n'y a pas de différences extérieures avec le modèle de l'époque. La structure interne a été adaptée autant que possible aux normes de fabrication actuelles.
Le modèle est très facile à transporter grâce à l'empennage pendulaire et à l'aile en deux parties. L'aile est toujours maintenue au fuselage par des anneaux en caoutchouc. Cela évite que le modèle subisse des dommages en cas d'atterrissage brutal.

Le kit et les caractéristiques de vol conviennent également **aux débutants** !

L'aménagement du fuselage a été conçu de manière à pouvoir accueillir des composants sélectionnés. Il est donc conseillé d'utiliser les composants recommandés afin d'éviter un bricolage supplémentaire. Les initiatives personnelles sont toutefois les bienvenues.
Le Marabu 6 est particulièrement bien adapté aux vols thermiques en plaine. Le décollage s'effectue ici selon la vieille coutume des pères, le plus simplement avec un élaastique de décollag. Avec une altitude de départ d'environ 90 m, la connexion aux thermiques est garantie si les conditions météorologiques le permettent. Selon l'envie et l'humeur, il est également possible d'équiper le Marabu d'une propulsion. Les éléments supplémentaires pour cela sont inclus dans le kit. Une recommandation de moteur est indiquée sur le plan de construction ou plus bas.
Le profil utilisé est maintenant un cr001sm, visuellement très proche de l'original des années 70, mais nettement plus fin (7,3%). Les caractéristiques de vol lent, très agréables à l'origine, sont ainsi conservées et il est possible de faire des cercles dans les thermiques. Avec un poids en ordre de vol d'environ 900 g, la force du modèle réside clairement dans le vol thermique.
Le vol de pente est bien sûr aussi possible avec des conditions de vent légères.
L'aile est entièrement construite en bois, avec un longeron en pin et un bord d'attaque en balsa de 1,5 mm, en deux parties. L'aile est construite sur le dos en raison de la forme concave du profil. Les nervures ont des pieds correspondants au niveau de la baguette d'extrémité, ce qui rend le montage assez facile. De plus, l'inclinaison prévue est déjà prise en compte dans la hauteur des pieds des nervures.
Les instructions sont conçues de manière à ce que les étapes de construction soient compréhensibles pour les modélistes avancés. Les images des étapes de construction illustrent encore davantage les étapes et ne laissent, nous l'espérons, aucune question sans réponse.
Les conseils particuliers sont mis en évidence.

Comme servos, nous recommandons:
- 2 pcs Robbe FS166 BB MG # 9105 ou FS166 BB MG HV # 9123

Nous recommandons l'utilisation d'un accu de réception/d'entraînement :
- un accu NiMH à 5 cellules de taille AA (env. 2000mAh) ou un Lipo 2s
- 2s 1300-5000mAh (par ex. RO-POWER ULTRA LiIo 4200MAH 7,4V #7419 pour un fonctionnement HV)

Comme set de propulsion, nous recommandons:
- RO-Power Torque LS 3223/10 # 5832
- Pièce centrale „étroite“ 28mm pour arbres moteur 4mm
- Hélice repliable 16x8
- Accu de vol Lipo 2s 1300mAh (par ex. Ro-Power Ultra Maxamp 1300mAh # 7355)
- Régulateur 30A

www.modellmarkt24.ch

EINFÜHRUNG / INTRODUCTION / PRÉSENTATION

Werkzeug und Zubehör:
Balsamesser, Schleifpapier der Körnung 120 und 320, Feinsäge, Stecknadeln und Wäscheklammern, Gewichte zum Beschweren.



Klebstoffe:
Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 5 bis 30min EpoxyHarz (EH) . Die verschiedenen Klebstoffe werden mit ihrer Abkürzung bei den einzelnen Klebeschritten angeführt.

Modellaufbau:
Die Laserteile sind noch aus den Trägerbrettchen zu lösen. Die Brandstellen können leicht überschliffen werden, um eine bessere Verklebung mit anderen Bauteilen zu erhalten (ein komplettes Entfernen der Brandstelle ist nicht erforderlich!). Die Leisten sind in der erforderlichen Länge im Bausatz enthalten. Dickenkontrollen und -anpassungen sind aufgrund der Materialtoleranz **unbedingt erforderlich**.

Die Tragfläche wird, wie zuvor schon erwähnt, auf dem Rücken liegend aufgebaut. Bitte hier die Bauteile richtig verbauen – zB. untere und obere Tragflächenbeplankung nicht verwechseln! Die Bezeichnung unten und oben richtet sich nach „in Flugrichtung“ gesehen.

Die Rumpfspanten mit den Rumpfseitenteilen, sind, um einen verzugsfreien und ausgerichteten Aufbau zu erhalten, miteinander verzapft. Auch hier hilft die beiliegende Helling, diesen verzugsfreien Aufbau zu ermöglichen. Es erfordert etwas handwerkliches Geschick, da die Teile relativ streng ineinanderpassen. Erforderlichenfalls reicht es, den Abbrand des Lasers zu beseitigen, damit die Teile „spannungsfrei“ ineinandergeschoben werden können.
Für den Aufbau des Höhenleitwerkes, liegt ebenso eine Schablone bei, in welcher die Füße der Rippen gesteckt werden. Die Bauweise ist hier gleich wie bei der Tragfläche.

Die Tragfläche wird 2-teilig aufgebaut. Um die richtige V-Form beim Knick zu erhalten, ist der Steckungsstab in der Mitte noch entsprechend zu biegen. Die Flächensteckung besteht aus einem 4mm und 3mm Federstahl-Stab. Die Holmverkastung gibt die Schrägstellung der ersten Rippe vor. Zusätzlich kann eine Hilfsschablone mit 6° angefertigt werden, um dies kontrollieren zu können.

Das Testmodell wurde mit Oralight, dem damaligen Farbschema angepasst, bespannt. Die Holzoberflächen müssen, wenn sie naturbelassen bleiben sollen, zumindest mit Porenfüller 3x behandelt werden. Die Rippenfelder können entweder mit Folie, mit Papier oder Seidengewebe bespannt werden.

Tools and accessories:
Balsa knife, 120 and 320 grit sandpaper, fine saw, pins and clothespins, weights for weighting down.



Adhesives:
Medium viscosity superglue (SK), Wood glue (HL), 5 to 30min Epoxy resin (EH). The various adhesives are listed with their abbreviation in the individual bonding steps.

Model construction:
The laser parts still need to be removed from the carrier boards. The burned areas can be lightly sanded over to achieve better bonding with other components (complete removal of the burned area is not necessary!). The strips are included in the kit in the required length. Thickness checks and adjustments are **essential due** to the material tolerance.

As already mentioned, the wing is assembled lying on its back. Please install the components correctly here - e.g. do not mix up the lower and upper wing panels!
The designations „bottom“ and „top“ refer to „in the direction of flight“.

The fuselage frames with the fuselage side panels are mortised together to achieve a warp-free and aligned structure. Here too, the enclosed slipway helps to make this warp-free assembly possible. It requires some craftsmanship, as the parts fit together relatively tightly. If necessary, it is sufficient to remove the burn-off from the laser so that the parts can be pushed into each other „ tension-free“.
A template is also included for building the tailplane, into which the feet of the ribs are inserted. The construction method here is the same as for the wing.

The wing is assembled in 2 parts. In order to obtain the correct V-shape at the bend, the joint rod in the middle must be bent accordingly. The wing joiner consists of a 4mm and 3mm spring steel rod. The spar joint determines the angle of the first rib. In addition, a 6° auxiliary template can be made to check this.

The test model was covered with Oralight, adapted to the color scheme of the time. If the wooden surfaces are to remain natural, they must be treated at least three times with pore filler. The ribbed panels can either be covered with foil, paper or silk fabric.

Outils et accessoires:
Cutter, papier abrasif de grain 120 et 320, scie fine, épingles et pinces à linge, poids pour lester.



Adhésifs :
Colle instantanée moyennement liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 5 à 30min. Les différentes colles sont indiquées par leur abréviation à chaque étape de collage.

Structure du modèle :
Les pièces laser doivent encore être détachées des planches de support. Les zones découpées peuvent être légèrement poncées afin d'obtenir un meilleur collage avec d'autres. Les tasseaux sont fournis dans le kit à la longueur requise. Des contrôles et des ajustements d'épaisseur sont **absolument nécessaires** en raison de la tolérance du matériau.

Comme nous l'avons déjà mentionné, l'aile est montée sur le dos. Veuillez monter les éléments correctement - par exemple ne pas confondre le revêtement inférieur et le revêtement supérieur de
l'aile !
La désignation inférieure et supérieure se réfère à la direction de vol.

Les membrures du fuselage avec les parties latérales du fuselage sont emboîtées les unes dans les autres afin d'obtenir un montage aligné et sans déformation. Ici aussi, la cale fournie permet de réaliser cette construction sans déformation. Cela demande un peu d'habileté manuelle, car les pièces s'emboîtent assez strictement. Si nécessaire, il suffit d'éliminer la brûlure du laser pour que les pièces puissent s'emboîter „sans tension“.
Pour le montage de l'empennage horizontal, un gabarit est également fourni, dans lequel les pieds des nervures sont insérés. La construction est ici la même que pour l'aile.

L'aile est construite en deux parties. Pour obtenir la bonne forme en V lors du pliage, la tige d'emboîtement doit encore être pliée en conséquence au milieu. L'emboîtement de l'aile est constitué d'une barre d'acier à ressort de 4 mm et de 3 mm. L'encastrement du longeron donne l'inclinaison de la première nervure. En outre, un gabarit auxiliaire de 6° peut être fabriqué pour pouvoir contrôler cela.

Le modèle de test a été entoilé avec de l'Oralight, adapté au schéma de couleurs de l'époque. Les surfaces en bois, si elles doivent rester naturelles, doivent au moins être traitées avec du bouche-pores 3x. Les champs de nervures peuvent être entoilés soit avec du film, soit avec du papier ou du tissu de soie.

Achtung:
Hochauflösende Bilder der Bauschritte (PDF: „Hochauflösende Bilder der Bauschritte“) stehen auf der Produktseite zum Download zur Verfügung unter: www.robbe.com

Caution:
High-resolution images of the construction steps (PDF: „High-resolution images of the construction steps“) are available for download on the product page at: www.robbe.com

Attention:
Des images à haute résolution des étapes de construction (PDF : „Images à haute résolution des étapes de construction“) peuvent être téléchargées sur la page du produit à l'adresse suivante : www.robbe.com

www.modellmarkt24.ch

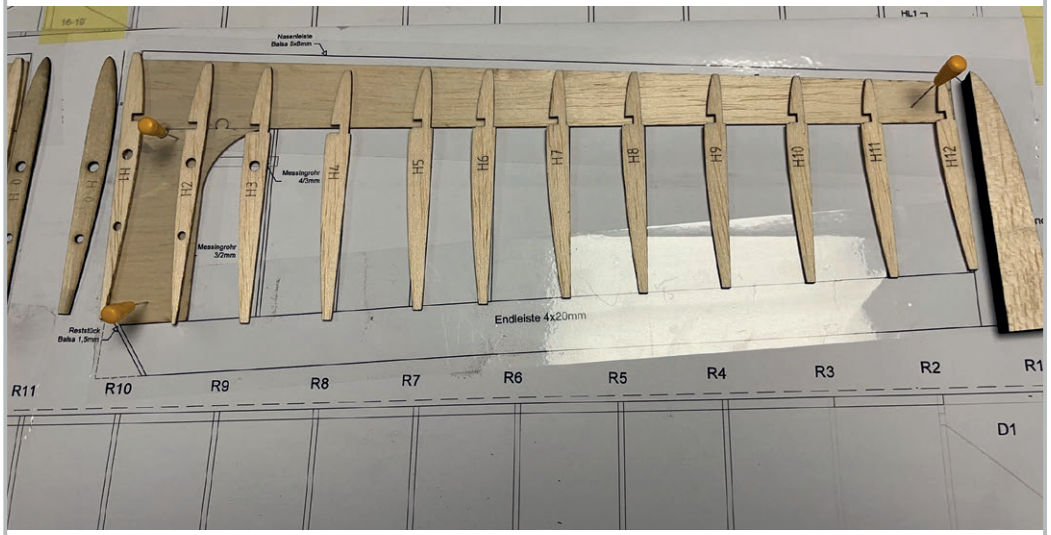
INFO

ACHTUNG! Führen Sie diese Arbeiten mit Sorgfalt durch, da diese maßgeblich für eine spätere sichere Funktion relevant sind. Fehlerhafte Montage kann zu Personen- und Sachschäden führen.

CAUTION! Carry out this work with care, as it is essential for safe operation at a later date. Incorrect installation can lead to personal injury and damage to property.

ATTENTION ! Effectuez ce travail avec soin. Une installation incorrecte peut entraîner des dommages corporels et matériels.

HÖHENLEITWERK / ELEVATOR / PROFONDEUR



01 KIT

Die Teile des HLW sind recht zart, daher hier bitte mit Sorgfalt umgehen und genau arbeiten.

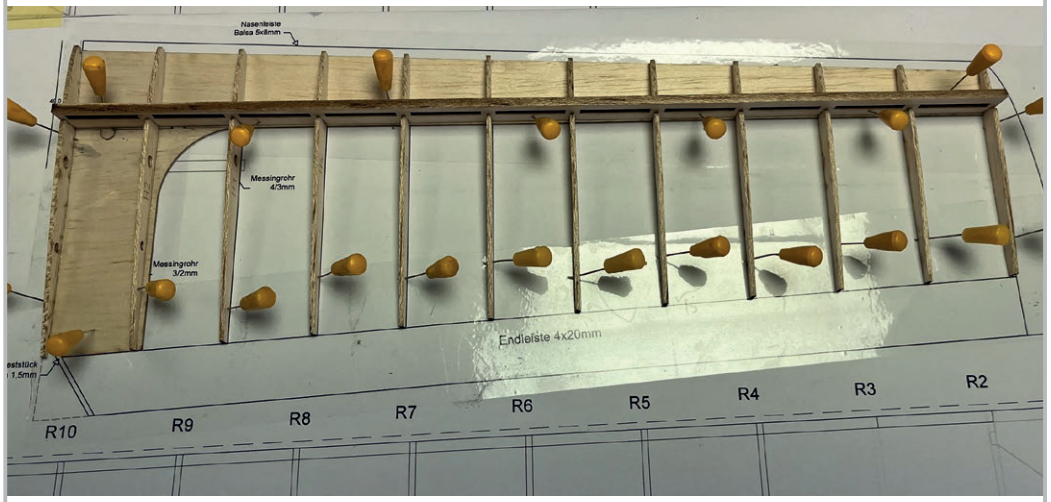
Die Teile werden aus ihren Trägerbrettchen gelöst und sortiert auf den Bauplan aufgelegt, um sich ein Bild vom Aufbau und dem Bauablauf machen zu können.
Der Bauplan wird im Bereich der Klebestellen mit transparentem Paketband beklebt, um diesen zu schützen.

The parts of the elevator are quite soft, so please handle them with care and work accurately.

The parts have to be removed from their carrier boards and placed on the building plan in order to get an idea of the structure and the building process.
The construction plan is covered with transparent parcel tape in the area of the gluing points to protect it.

Les pièces de la profondeur sont assez délicates, c'est pourquoi il faut les manipuler avec soin et travailler avec précision.

Les pièces sont détachées de leur planche de support et posées sur le plan de construction, triées, afin de pouvoir se faire une idée du montage et du déroulement de la construction.
Le plan de construction est recouvert de ruban adhésif transparent au niveau des points de collage afin de le protéger.



02 KIT

Die untere Beplankung – 1mm Balsa – wird auf dem Baubrett über dem Bauplan ausgerichtet und fixiert.

Die Rippen entsprechend aufgeteilt und vorbereitet.

The lower planking - 1 mm balsa - is aligned and fixed on the building board above the building plan.

Divide and prepare the ribs accordingly.

Le bordé inférieur - du balsa de 1 mm - est aligné et fixé sur la planche de construction au-dessus du plan de construction.

Les nervures sont réparties et préparées en conséquence.

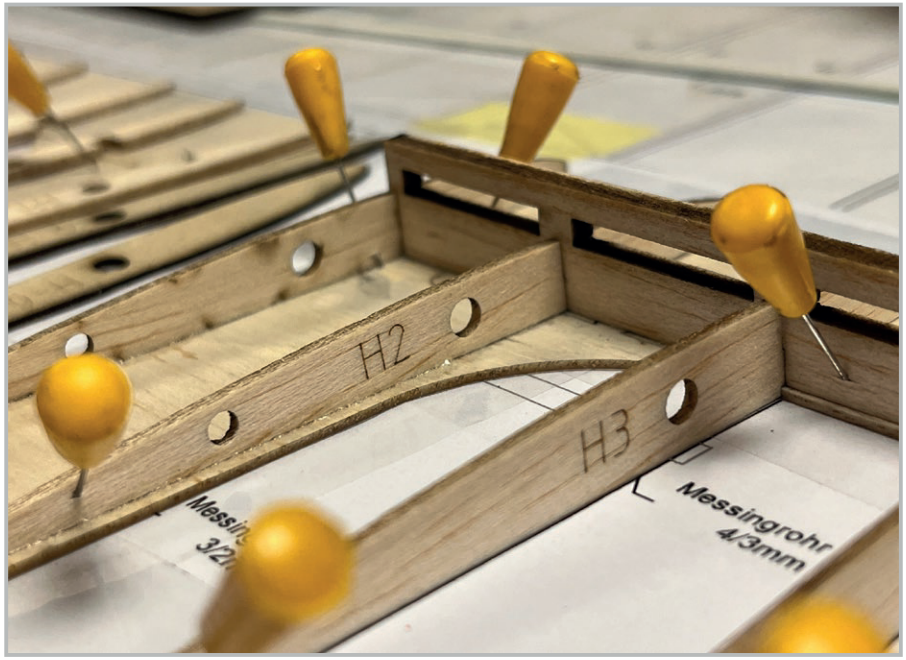
TIPP: Es ist nicht erforderlich, den Abbrand an der Schnittstelle der Rippen zu entfernen. Es besteht die Gefahr, das Profil dabei zu verschleifen.

TIP: It is not necessary to remove the burn-off at the interface of the ribs. There is a risk of abrading the profile in the process.

CONSEIL: Il n'est pas nécessaire d'éliminer la brûlure à l'interface des nervures. Il y a un risque d'abrasion du profil.

www.modellmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.



03 KIT

Die Rippen werden mithilfe des Rippenkamms entsprechend platziert und auf der unteren Beplankung festgeklebt (HL).

The ribs are positioned accordingly using the rib comb and glued to the lower planking (HL).

Les nervures sont placées en conséquence et collées sur le parement inférieur (HL).



04 KIT

Ein ebenes Aufliegen der Rippen am Baubrett muss durch Beschweren oder Anpinnen sichergestellt werden. Nach dem Trocknen wird der obere Teil vom Kamm entfernt und die verbrannte Schnittstelle vorsichtig überschliffen, mit der Rippenoberkante bündig geschliffen.
Die untere Beplankung wird an der Nasenleiste mithilfe von kleinen Balsakeilen an die Rippenkontur gedrückt und mit Sekundenkleber an der Rippe festgeklebt.

Ensure that the ribs lie flat on the building board by weighting or pinning them down.
After drying, the upper part is removed from the comb and the burnt surface is carefully sanded over and sanded flush with the upper edge of the ribs.
The lower panelling is pressed against the rib contour at the leading edge using small balsa wedges and glued to the rib with superglue.

Il faut s'assurer que les nervures reposent bien à plat sur la planche de construction en les lestant ou en les épinglant.
Après le séchage, la partie supérieure est retirée du peigne et l'interface brûlée est poncée avec précaution, à fleur du bord supérieur des nervures.
Le bordé inférieur est pressé contre le contour de la nervure au niveau du nez à l'aide de petites cales en balsa et collé à la nervure avec de la colle cyanoacrylate.

TIPP: Zur optischen Kontrolle: Die untere Beplankung muss halbwegs bündig mit der Rippenvorderkante sein, eher leicht überstehen.
TIP: As a visual check: The lower planking must be halfway flush with the front edge of the ribs, rather protrude slightly.
CONSEIL: Pour un contrôle visuel : le parement inférieur doit être à moitié aligné avec le bord avant des nervures, plutôt légèrement en saillie.

www.modellmarkt24.ch



05 KIT

Danach folgt die Endleiste – 4x20mm (HL).
Die Steckungsrohre 4/3mm und 3/2mm werden vor dem Aufbringen der oberen Beplankung eingeschoben und festgeklebt.
Die obere Beplankung zuvor auf einer glatten, ebenen Fläche zusammenkleben.
Anschließend als 1 Stück auf das Leitwerk aufkleben (HL).

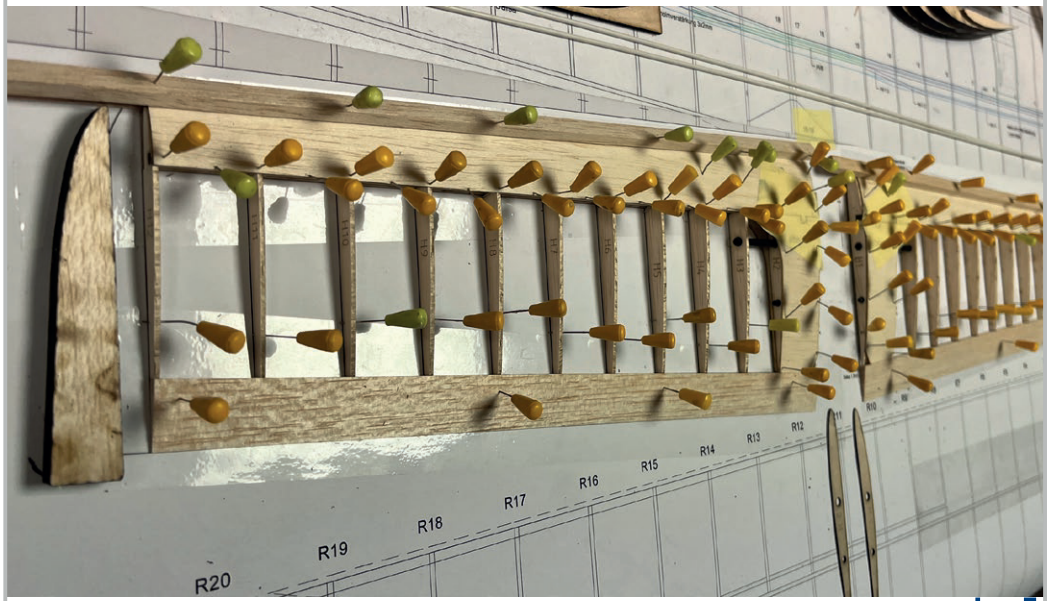
Afterwards follows the end strip – 4x20mm (HL).
The 4/3 mm and 3/2 mm connecting tubes are inserted and glued in place before the upper planking is applied.
First glue the upper planking together on a smooth, flat surface.
Then glue it onto the tail unit as 1 piece (HL).

Vient ensuite la baguette finale - 4x20mm (HL).
Les tubes d'emboîtement 4/3mm et 3/2mm sont insérés et collés avant la pose du parement supérieur.
Coller préalablement la partie supérieure sur une surface lisse et plane.
Coller ensuite en 1 pièce sur l'empennage (HL).

TIPP: Den Nasenleistenbereich mit einer keilförmigen Balsaleiste aus Reststücken unterfüttern.

TIP: Line the leading edge area with a wedge-shaped balsa strip made from offcuts.

CONSEIL: Soutenir la zone de l'arête nasale avec une baguette en balsa en forme de coin fabriquée à partir de chutes.



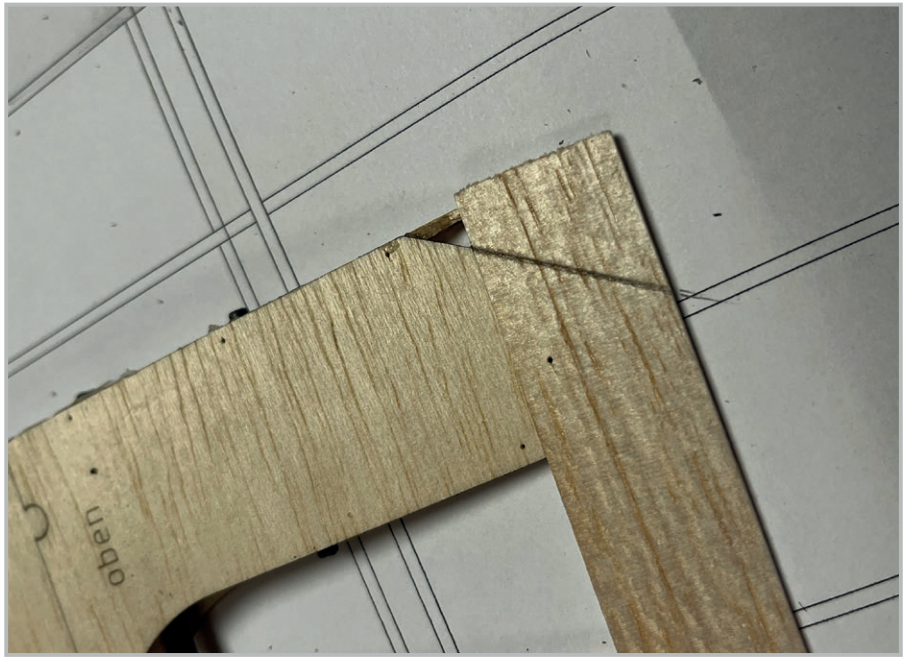
06 KIT

Die andere Seite kann bereits parallel aufgebaut werden.

The other side can already be set up in parallel.

L'autre côté peut déjà être construit en parallèle.

www.modellmarkt24.ch



07 KIT

Nach dem Trocknen wird der Freiwinkel für das Seitenruder hergestellt.
Geschlossen wird mit einem Reststück 1,5mm Balsa.

After drying, the clearance angle will be made for the rudder.
It is closed with a remaining piece of 1.5mm balsa.

Après le séchage, on réalise l'angle pour la gouverne de direction.
La fermeture se fait avec une chute de balsa de 1,5 mm.



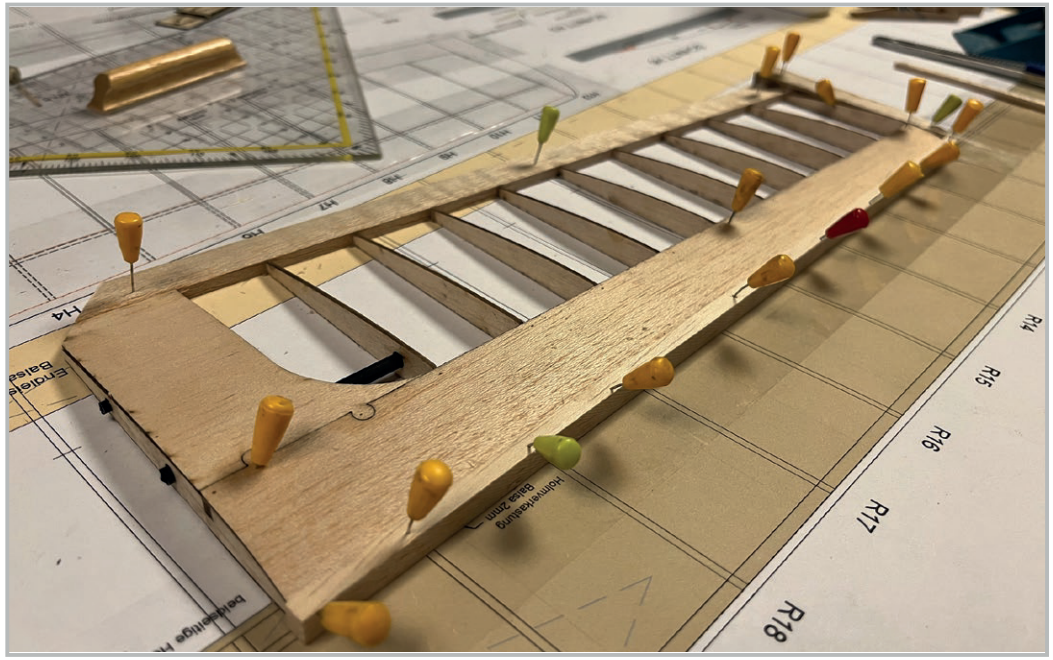
08 KIT

Vorne an der Nasenleiste wird die Beplankung, vorsichtig mit einem langen Schleifklotz, mit der Rippenvorderkante bündig geschliffen.

At the front of the leading edge, the planking is carefully sanded flush with the front edge of the ribs using a long sanding block.

A l'avant du bord d'attaque, le revêtement est poncé avec précaution à l'aide d'une longue cale à poncer pour qu'il affleure le bord avant des nervures.

www.modellmarkt24.ch

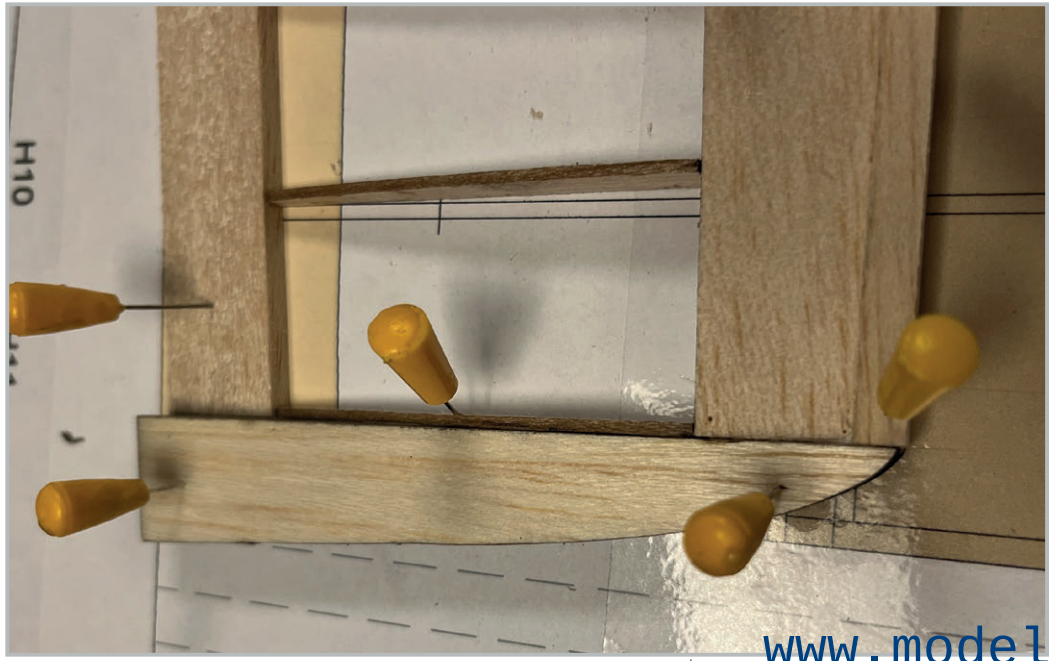


09 KIT

Danach wird die Nasenleiste – 5x8mm Balsa – angeklebt. Seitlich an der Endrippe der Randbogen, an der Wurzel im Steckungsbereich die Deckrippe aufgeklebt.

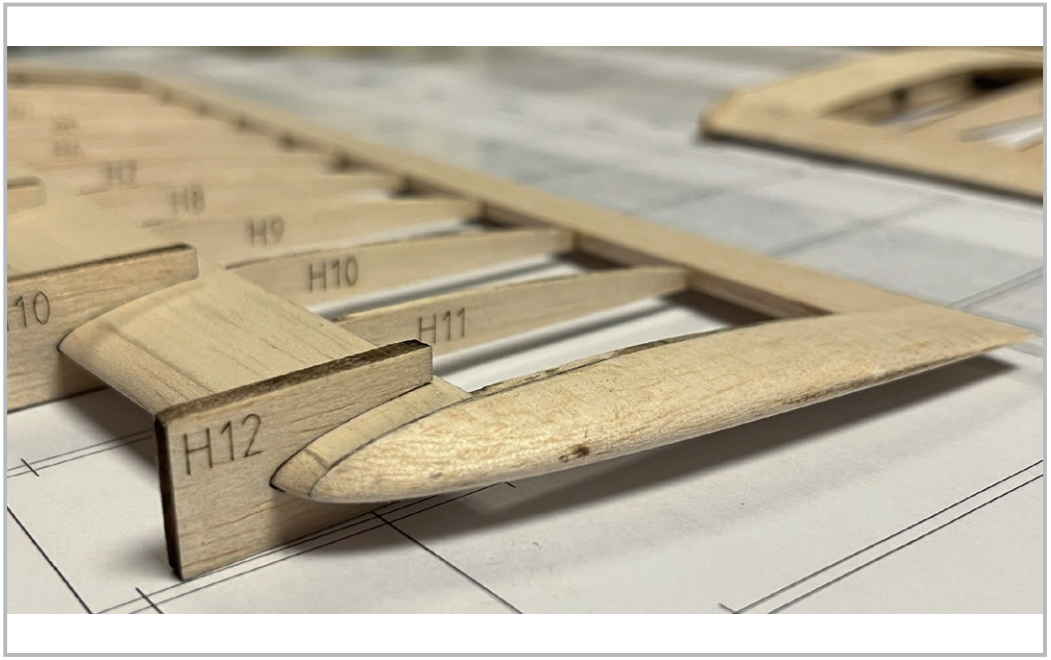
Afterwards the leading edge - 5x8mm balsa - will be glued on. Glue the edge rib to the side of the end rib and the top rib to the root in the mating area.

Ensuite, le bord d'attaque - du balsa de 5x8mm - est collé. Sur le côté de la nervure d'extrémité, l'arc de bord est collé, et sur l'emplanture, dans la zone d'emboîtement, la nervure de pont est collée.



www.modellmarkt24.ch

HÖHENLEITWERK / ELEVATOR / PROFONDEUR



10 KIT

Mit den beiliegenden Schablonen wird nun die Nasenleiste profilmäßig hergestellt.
Ebenso die Abrundung des Randbogens und das Ausschleifen der Endleiste.

Das Höhenleitwerk ist nun rohbaufertig und darf bespannt werden.

Use the enclosed templates to profile the leading edge.
The same applies to rounding the edge curve and sanding the end strip.

The elevator is now ready and can be covered.

Le profil de la barre de nez est maintenant réalisé à l'aide des gabarits fournis.
Il en va de même pour l'arrondissement de l'arc de bordure et le ponçage de la baguette finale.

L'empennage horizontal est maintenant prêt à être entoilé.



www.modellmarkt24.ch

TRAGFLÄCHE / WING / AILES





01 KIT

Bauplan wieder an den Klebestellen der Holzteile mit transparentem Paketklebeband schützen. Die beiden Steckungsstähle, 4mm und 3mm, im Schraubstock eingespannt, in die erforderlichen V-Form biegen – 12°.
Unteren und oberen Holmgurt aus 2x5 Kieferleisten über dem Bauplan bzw. an einer geraden Linie ausgerichtet, zusammenkleben.

Protect the construction plan again at the gluing points of the wooden parts with transparent parcel tape. Clamp the two steel bars, 4 mm and 3 mm, in a vice and bend them into the required V-shape - 12°.
Glue together the lower and upper spar chord from 2x5 pine strips aligned over the building plan or on a straight line.

Protéger à nouveau le plan de construction aux endroits de collage des pièces en bois avec du ruban adhésif transparent. Plier les deux tiges en acier à emboîter, 4mm et 3mm, serrés dans l'étau, dans la forme en V requise - 12°.
Coller les membrures inférieure et supérieure de 2x5 lattes de pin sur le plan de construction.

Achtung: Nach dem Aushärten, den Gurt unbedingt in der Höhe kontrollieren und wenn nötig auf 2mm runterschleifen!

Caution: After curing, check the height of the belt and grind down to 2 mm if necessary!

Attention:Après le durcissement, contrôler impérativement la hauteur de la bande et la poncer si nécessaire jusqu'à 2 mm !

02 KIT

Gleiches Prozedere mit den Endleisten (1mm Balsa) und der vorderen Nasenbeplankung der Fläche (1,5mm Balsa).

Follow the same procedure with the end strips (1 mm balsa) and the front nose planking of the wing (1.5 mm balsa).

Même procédure avec les baguettes d'extrémité (1mm de balsa) et le bord d'attaque de l'aile (1,5mm de balsa).

Achtung: Die Fläche wird am Rücken liegend aufgebaut!! Ober und Unterseite bei den Bezeichnungen nicht verwechseln!

Caution: The wing is assembled lying on its back! Do not confuse the top and underside with the designations!

Attention:La surface est construite en position couchée sur le dos ! Ne pas confondre les désignations de la face supérieure et de la face inférieure !

www.modellmarkt24.ch



03 KIT

Alle erforderlichen Rippen werden aus dem Trägerbrett gelöst und am Bauplan ausgerichtet.

Die **obere** Nasenbeplankung wird am Baubrett aufgelegt und im Holmbereich fixiert.
Mithilfe einzelner Rippen wird die Lage des Holmgurtes markiert und der vorbereitete Holgurt auf die Beplankung geklebt (HL).

All the required ribs are removed from the support board and aligned with the construction plan.

The **upper** nose planking is placed on the building board and fixed in the spar area.
The position of the spar chord is marked using individual ribs and the prepared spar chord is glued to the planking (HL).

Toutes les nervures nécessaires sont détachées de la planche de support et alignées sur le plan de construction.

Le bordé **d'attaque** supérieur est posé sur la planche de construction et fixé dans la zone du longeron.
La position de la ceinture de longeron est marquée à l'aide de nervures individuelles et la ceinture de longeron préparée est collée sur le bordé (HL).



04 KIT

An der Flächenwurzel wird das Rippenskelett aus R1, R2, R3 und mit H-O und S-O, sowie D1, zusammengestellt und an der Einbaustelle platziert.

The rib skeleton consisting of R1, R2, R3 and with H-O and S-O, as well as D1, is assembled at the surface root and placed at the installation site.

A la racine de la surface, le squelette de la côte est composé de R1, R2, R3 et avec H-O et S-O, ainsi que D1, et placé au point de pose.

TIPP: Die vordere Holmverkastung wird etwas später von oben eingeschoben und verklebt.

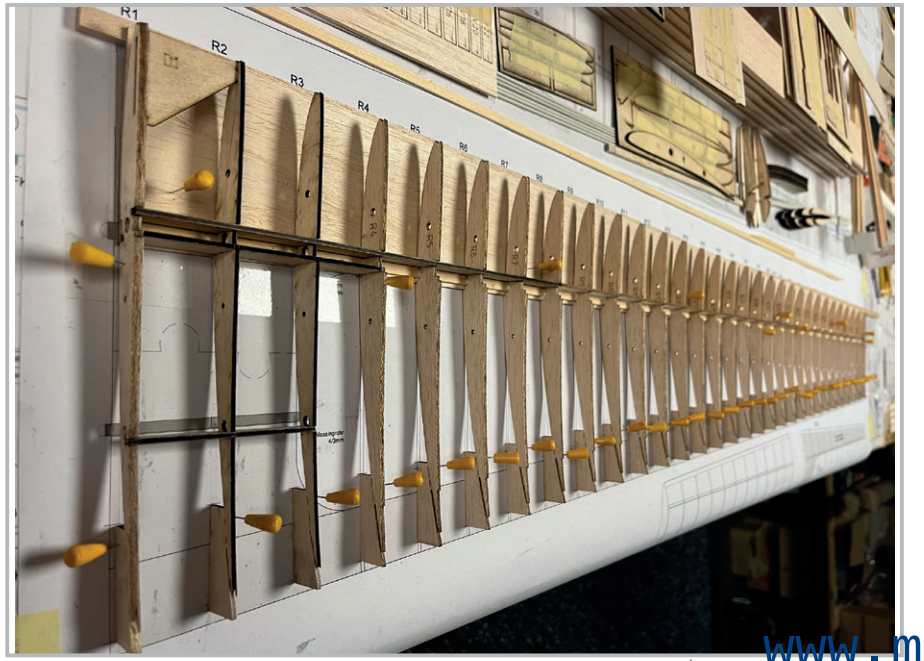
TIP: The front spar catch is inserted from above a little later and glued in place.

CONSEIL: Le longeron avant est inséré et collé par le haut un peu plus tard.

www.modellmarkt24.ch

TRAGFLÄCHE / WING / AILES





05 KIT

Die Rippen und auch das Wurzelskelett werden mit Leim auf den Holmgurt und den ersten Bereich der Beplankung aufgeklebt.

The ribs and also the root skeleton are glued to the spar chord and the first area of the planking with glue.

Les nervures et aussi le squelette de la racine sont collés à la colle sur la membrure du longeron et sur la première zone du parement.

TIPP: Die Rippenfüße werden mit Nadeln oder entsprechenden Gewichten gegen das Baubrett geheftet/gedrückt.
TIP: The ribbed feet are stapled/pressed against the building board with pins or appropriate weights.
CONSEIL: Les pieds des nervures sont agrafés/pressés contre la planche de construction à l'aide d'aiguilles ou de poids correspondants.

Der vordere Rippenkamm V-O (aus Sperrholz) wird in die Rippen R4 bis R7 eingesetzt und verklebt. Die vordere Holmverkastung dient beim Verkleben der Rippen als Abstandhalter und wird vor den Holmgurt auf die Beplankung geklebt.

The front rib comb V-O (made of plywood) is inserted into the ribs R4 to R7 and glued. The front spar connector serves as a spacer when gluing the ribs and is glued to the planking in front of the spar webbing.

Le peigne de nervure avant V-O (en contreplaqué) est inséré dans les nervures R4 à R7 et collé. Le renfort de longeron avant sert d'entretoise lors du collage des nervures et est collé sur le parement avant la membrure du longeron.

TIPP: Eine 5mm Leiste kann als Hilfsleiste in die Ausnehmung des unteren Holmgurtes eingelegt werden, damit die Verkastung senkrecht steht.
TIP: A 5 mm strip can be inserted into the recess of the lower spar chord as an auxiliary strip so that the latching is vertical.
CONSEIL: Une baguette de 5 mm peut être insérée comme baguette auxiliaire dans l'évidement de la sangle inférieure du longeron, afin que l'encliquetage soit vertical.

06 KIT

So wird nun Rippe um Rippe und Verkastung um Verkastung bis zum Randbogen verbaut. Der Pfeil auf der Verkastung soll immer zum Randbogen zeigen!
Die Schrägstellung der Rippe R1 wird durch die Holmverkastung vorgegeben. Auf eine gerade Ausrichtung der Rippe R1 achten!!

Now install rib after rib and latching after latching up to the wing tip. The arrow on the latching should always point to the wing tip!
The inclined position of rib R1 is determined by the spar catch. Ensure that rib R1 is aligned straight!

Ainsi, on pose côte après côte et encastrement après encastrement jusqu'à l'arc de bord. La flèche sur le cran d'arrêt doit toujours être dirigée vers l'arc de bord !
La position inclinée de la nervure R1 est déterminée par l'encastrement du longeron. Veiller à ce que la nervure R1 soit bien droite !

www.modellmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.





07 KIT

Bevor nun die obere Endleistenbeplankung in den Schlitz des Rippenfußes eingeschoben wird, muss diese an der Endkante noch auf „fast“ Null, über eine Tiefe von ca. 10mm ausgeschliffen werden.

Before the upper end strip planking is inserted into the slot of the rib foot, it must be sanded down to „almost“ zero at the end edge, to a depth of approx. 10 mm.

Avant d'insérer le revêtement supérieur de la baguette d'extrémité dans la fente du pied de la nervure, il faut encore le poncer à „presque“ zéro, sur une profondeur d'environ 10 mm, au niveau du bord final.

TIPP: Dieser Arbeitsgang ist wesentlich leichter auf dem Baubrett, vor dem Einkleben, auszuführen.
TIP: This step is much easier to carry out on the building board before gluing in place.
CONSEIL: Cette opération est beaucoup plus facile à réaliser sur la planche de construction, avant le collage.

Ist dies erfolgt, wird die Leiste in den Schlitz eingeschoben und mit den Rippen verklebt (SK). Die andere Seite der Endleistenbeplankung kann nun auch gleich aufgeklebt werden. Hier hat es sich bewährt, die Endkante mit dickflüssigen Sekundenkleber zusammen zu kleben und auf den Rippen Leim zu verwenden.

After this, the strip is inserted into the slot and glued to the ribs (SK). The other side of the end strip cladding can now also be glued on immediately. It has proven to be a good idea to glue the end edge together with thick superglue and to use wood glue on the ribs.

Une fois cette opération effectuée, la baguette est insérée dans la fente et collée aux nervures (SK). L'autre côté de l'habillage des baguettes d'extrémité peut maintenant être également collé. Ici, il s'est avéré utile de coller ensemble le bord d'extrémité et d'utiliser de la colle sur les nervures.

08 KIT

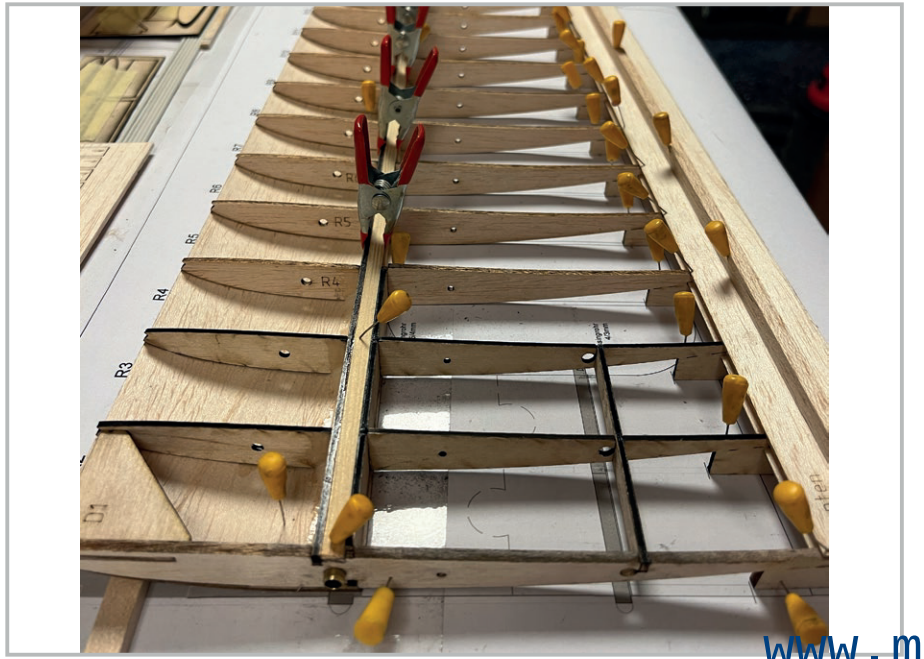
TIPP:
Eine weitere Möglichkeit der Endkante eine entsprechende Stabilität zu geben ist, ein GFK-Band zwischen den Balsaschichten, auf zu laminieren. Durch das Harz erhält die Kante eine wunderbare Festigkeit. Dieser Arbeitsschritt sollte noch am Baubrett erfolgen, damit die Endkante nicht wellig wird.

TIP:
Another way to give the trailing edge the necessary stability is to laminate a GRP band between the balsa layers. The resin gives the edge wonderful strength. This step should still be carried out on the building board so that the trailing edge does not become warped.

CONSEIL:
Une autre possibilité de donner au bord de fuite une stabilité adéquate est de laminer une bande en fibre de verre entre les couches de balsa. La résine confère à l'arête une merveilleuse solidité. Cette étape doit être effectuée sur la planche de construction afin que le bord final ne soit pas ondulé.

www.modellmarkt24.ch





09 KIT

Nun werden die Steckungsrohre an der Flächenwurzel eingebaut. Das Messingrohr außen mit dem 120er Schleifpapier anrauen (EH).

Now install the connecting rods on the wing root. Roughen the outside of the brass tube with 120 grit sandpaper (EH).

Les tubes de connexion sont maintenant installés à la racine de la surface. Rendre le tube en laiton rugueux à l'extérieur avec le papier abrasif de 120 (EH).

TIPP: Das Ende des Rohres unbedingt verschließen, damit kein Harz in das Rohr gelangt.

TIP: Be sure to seal the end of the tube so that no resin gets into the tube.

CONSEIL: Obturer impérativement l'extrémité du tube pour éviter que la résine ne pénètre dans le tube.

10 KIT

Der untere Holmgurt wird nun gleich mit dem überschüssigen Harz, welches mit Baumwollflocken aufgedickt wird, eingeklebt. Die bereits vorhanden Verkastung wird dabei mit an den Holmgurt geklebt.
Die obere Nasenbeplankung wird nun gefühlvoll per Hand an die Rippen gedrückt und mit Sekundenkleber festgeklebt. Eine Rippe nach der anderen.

The lower spar chord is now glued in with the excess resin, which is thickened with cotton flakes. The already existing lashing is also glued to the spar chord.
The upper nose planking is now carefully pressed onto the ribs by hand and glued in place with superglue. One rib after the other.

Le longeron inférieur est maintenant collé avec l'excédent de résine, qui est épaissi avec des flocons de coton. Le cran d'arrêt déjà existant est collé sur la sangle de montant.
Le revêtement supérieur du nez est maintenant délicatement pressé à la main contre les côtes et collé avec de la colle cyanoacrylate. Une côte à la fois.

TIPP: Als Hilfswerkzeug kann hier aus dem Trägerbrett der Rippe R1 die entsprechende Kontur entnommen werden.

TIP: The corresponding contour can be taken from the support board of rib R1 as an auxiliary tool.

CONSEIL: Comme outil auxiliaire, on peut ici prélever le contour correspondant dans la planche support de la nervure R1.

www.modellmarkt24.ch

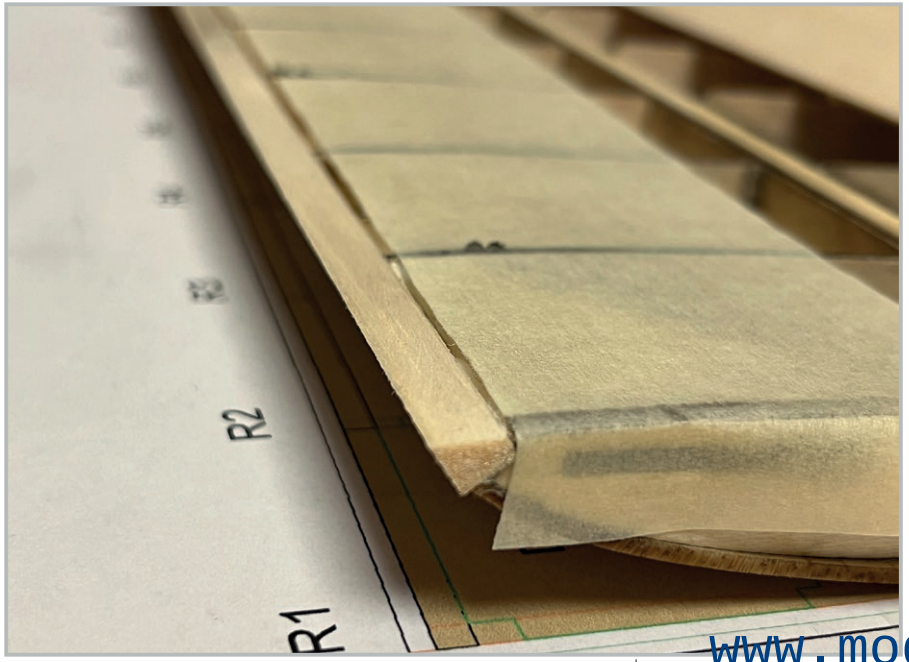


11 KIT

Als nächster Schritt wird die Nasenleiste angeklebt (HL).
Zuvor noch die Beplankungsflucht mit der Rippenvorderkante kontrollieren und mit einem langen, rechtwinkeligen Schleifklotz nacharbeiten, damit die Nasenleiste überall satt anliegt.

The next step is to glue on the leading edge (HL).
First check the planking alignment with the leading edge of the ribs and finish with a long, right-angled sanding block so that the leading edge fits everywhere.

La prochaine étape est le collage du bord d'attaque (HL).
Auparavant, contrôler encore l'alignement du bordé avec le bord d'attaque des nervures et le retoucher avec une longue cale à poncer à angle droit pour que le bord d'attaque soit bien ajusté partout.



12 KIT

Nach dem Trocknen dieser wird die Oberkante der Nasenleiste mit der Rippenoberkante bündig geschliffen .

After this has dried, the top edge of the leading edge is sanded flush with the top edge of the ribs.

Après le séchage de celle-ci, le bord supérieur de la barre de nez est poncé au ras du bord supérieur de la nervure.

Achtung: siehe auch die Arbeitsabfolge auf der Schnittdarstellung am Plan.

Caution: see also the work sequence on the sectional view on the plan.

Attention: voir aussi la séquence de travail sur la représentation en coupe sur le plan.

www.modellmarkt24.ch



13 KIT

Die untere Beplankung wird über die Nasenleiste nach vorne gezogen und auf ganzer Länge verklebt (HL).

The lower planking is pulled forward over the leading edge and glued along its entire length (HL).

La partie inférieure est tirée vers l'avant par-dessus le bord d'attaque et collé sur toute sa longueur (HL).



14 KIT

An der Flächenwurzel wird die Beplankung nun vervollständigt.

The planking is now completed at the root of the wing.

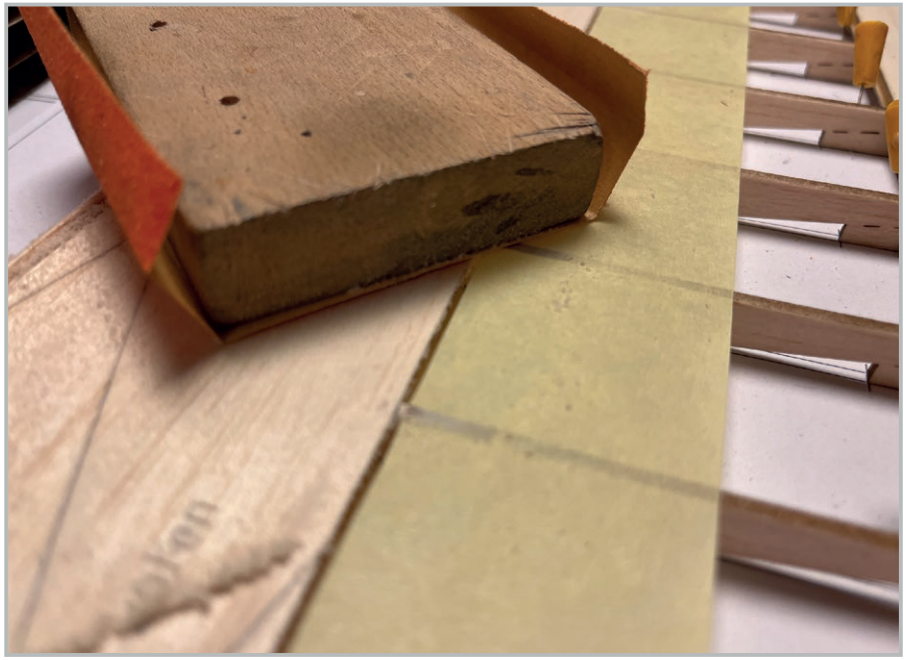
Le parement est maintenant complété à la surface.

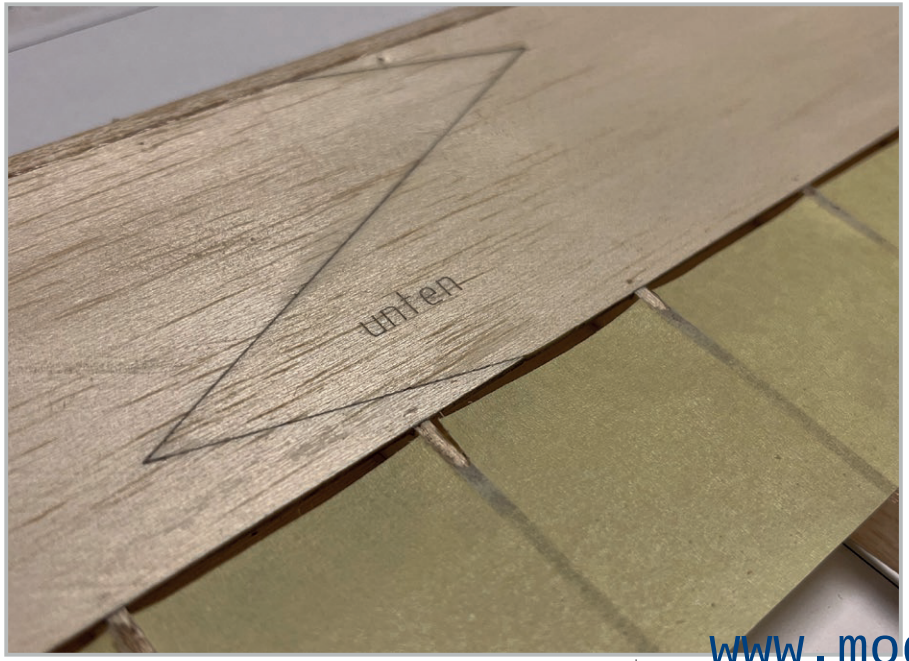
TIPP: Die beiden Beplankungsteile vorher auf dem Baubrett zusammenkleben und erst danach auf die Fläche kleben.

TIP: Glue the two planking parts together on the building board beforehand and only then glue them to the wing.

CONSEIL: Coller au préalable les deux parties du parement sur la planche de construction et ne les coller qu'ensuite sur la surface.

www.modellmarkt24.ch





15 KIT

Bevor die Fläche nun vom Baubrett genommen wird, werden die Übergänge von Beplankung auf Rippe überschliffen. Dazu werden die Rippen mit einem breiten Kreppband abgeklebt.

Jetzt wird die Fläche umgedreht. Der Aufbau ist soweit stabil, dass sich kein ungewollter Verzug mehr einschleichen kann.

Before the wing is removed from the building board, the transitions from planking to rib are sanded over. To do this, the ribs are masked off with wide masking tape.

The wing is now turned over. The structure is stable enough to prevent unwanted warping.

Avant de retirer la surface de la planche de construction, les transitions entre le parement et les nervures doivent être poncées. Pour cela, les nervures sont recouvertes d'une large bande de papier crêpe.

La surface est maintenant retournée. Le montage est suffisamment stable pour qu'aucune déformation involontaire ne puisse se produire.

www.modellmarkt24.ch

TRAGFLÄCHE / WING / AILES





16 KIT

Die hintere Holmverkastung (H1 bis H17) wir mit Leim eingeklebt.

The rear spar connectors (H1 to H17) are glued in with wood glue.

Le renfort arrière (H1 à H17) est collé avec de la colle.

TIPP: Der Pfeil auf den Bauteilen zeigt immer Richtung Randbogen!
TIP: The arrow on the components always points in the direction of the wing tip!
CONSEIL: La flèche sur les éléments de construction est toujours dirigée vers l'arc de bord!

Die Rippenfüsse werden abgetrennt.

The ribbed feet should be cut off.

Les pieds des côtes sont coupés.

Die obere Wurzelbeplankung ergänzt (HL).

The upper root planking supplemented (HL).

Compléter la partie supérieure (HL).

TIPP: Die beiden Teile zuerst auf der ebenen Bauplatte zusammenkleben und danach auf der Fläche anpassen und aufkleben.
TIP: First glue the two parts together on the flat building board and then adjust and glue them to the wing.
CONSEIL: Coller d'abord les deux parties sur la plaque de construction plane, puis les ajuster et les coller sur la surface.

Nun folgt noch die Deckrippe (R0) und der Randbogen (3x 8mm und 1x 3mm Balsa) (HL). Überstehende Leisten und Beplankung vorher mit der Endrippe bündig schleifen.
Now follows the deck rib (R0) and the wing tip (3x 8mm and 1x 3mm balsa) (HL).
Sand protruding strips and planking flush with the end rib beforehand.
Il ne reste plus que la nervure de pont (R0) et l'arc de bord (3x 8mm et 1x 3mm Balsa) (HL).
Poncer au préalable les baguettes et le parement qui dépassent pour qu'ils soient à fleur de la nervure finale.

17 KIT

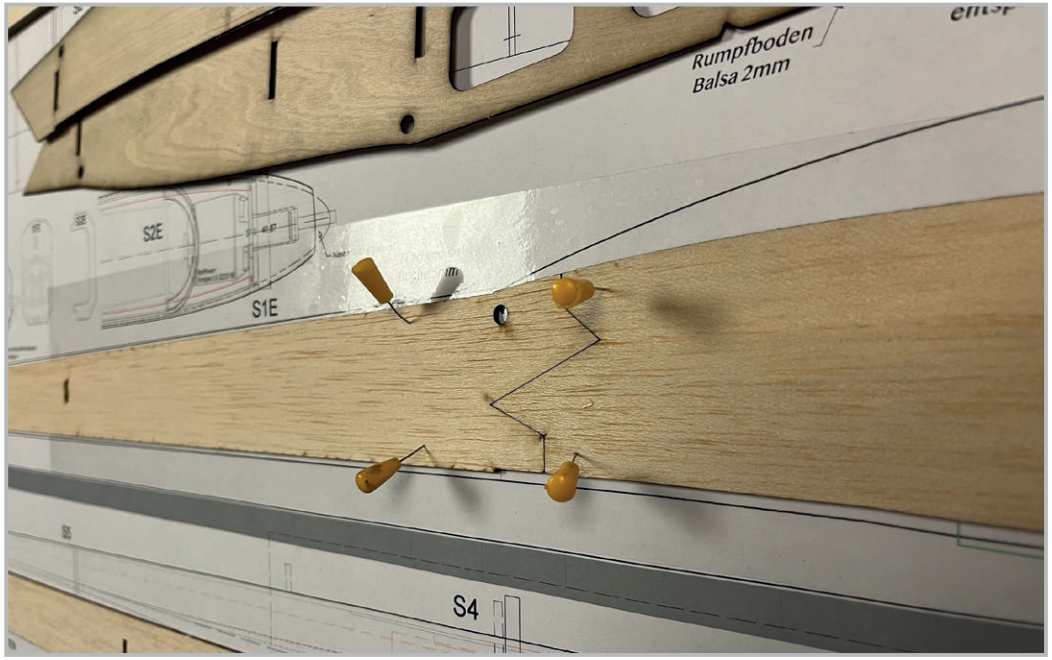
Das Aufkleben der Deckrippe erfolgt am besten dann, wenn beide Flächenhälften zusammengesteckt und gegeneinandergepresst werden können. Als Trennschicht zwischen den Rippen kann transparentes Paketklebeband verwendet werden. Die Verklebung erfolgt hier mit aufgedicktem Harz, um auch gleich entstandene Spalte aufzufüllen. Die Flächenhälfte ist somit rohbaufertig. Die Nasenleiste wird mithilfe der beiliegenden Schablonen profilgetreu hergestellt. Zum Abschluss wird noch FL1 auf der Flächenoberseite an der Endleiste im Wurzelbereich aufgeklebt (HL). Mit der anderen Flächenhälfte wird in gleicher Reihenfolge aufgebaut. Ist die Fläche fertig geschliffen, ist das Spaltmaß an der Flächensteckung zufriedenstellend, kann mit dem Folieren begonnen werden.

The cover rib is best glued on when both halves of the wing can be pushed together and pressed against each other. Transparent parcel tape can be used as a separating layer between the ribs. Bonding is carried out here with thickened resin to fill any gaps that have formed.
The wing half is now structurally completed. The leading edge is produced true to profile using the enclosed templates. Finally, FL1 is glued to the top of the wing at the end strip in the root area (HL).
The other half of the wing is assembled in the same order. Once the wing has been sanded and the gap dimension at the wing joint is satisfactory, the foiling can begin.

Le collage de la nervure de couverture s'effectue de préférence lorsque les deux moitiés de la surface peuvent être assemblées et pressées l'une contre l'autre. On peut utiliser du ruban adhésif transparent comme couche de séparation entre les nervures. Le collage s'effectue ici avec de la résine épaissie afin de combler les fentes qui se sont formées. La moitié de la surface est donc prête pour le gros œuvre. Le nez est fabriqué selon le profil à l'aide des gabarits fournis. Pour finir, on colle encore FL1 sur la face supérieure de la surface au niveau de la baguette finale dans la zone de la racine (HL). La construction se fait dans le même ordre avec l'autre moitié de la surface. Lorsque le ponçage de la surface est terminé et que l'écart au niveau de l'emboîtement de la surface est satisfaisant, l´entoilage peut commencer.

www.modellmarkt24.ch

RUMPF / FUSELAGE / FUSELAGE



01 KIT

Rumpfseitenteile über dem Bauplan, ausgerichtet, zusammenkleben. (SKm) Vorsicht! Im Folgenden ein rechtes und linkes Rumpfseitenteil erstellen!

Glue the side parts of the fuselage together over the building plan, aligned. (SKm) Caution! Create a right and left fuselage side panel below!

Coller les parties latérales du fuselage au-dessus du plan de construction, alignées. (SKm) Attention ! Réaliser ensuite une partie latérale droite et une partie latérale gauche du fuselage !

TIPP: Den Plan zuvor an der Stoßstelle mit transparentem Klebeband bekleben, damit die Holzteile nicht am Bauplan festgeklebt werden.

TIP: Cover the plan with transparent adhesive tape at the joint beforehand so that the wooden parts are not stuck to the building plan.

CONSEIL: Coller au préalable du ruban adhésif transparent sur le plan à l'endroit de la jointure afin que les pièces en bois ne soient pas collées au plan de construction.



02 KIT

Die Sperrholzverstärkung im Bereich der Tragflächenauflage bis zur Nase, auf die Seitenwand kleben. (HL)

Glue the plywood reinforcement in the area of the wing support up to the nose onto the side wall. (HL)

Coller le renfort en contreplaqué dans la zone d'appui de l'aile jusqu'au nez, sur le panneau latéral. (HL)

TIPP: Die Rumpfoberkante sowie die Öffnungen und die Spantendurchbrüche zum genauen Ausrichten verwenden.
TIP: Use the upper edge of the fuselage as well as the openings and the bulkhead apertures for precise alignment.
CONSEIL: Utiliser le bord supérieur du fuselage ainsi que les ouvertures et les passages des copeaux pour un alignement précis.

An der Rumpfnase, bei S1, ein 5mm dickes Reststück unterlegen, damit die Aussenwand vorgebogen wird. Anschließend wird die 3mm Balsaverstärkung auf die Sperrholzverstärkung geklebt. (HL)

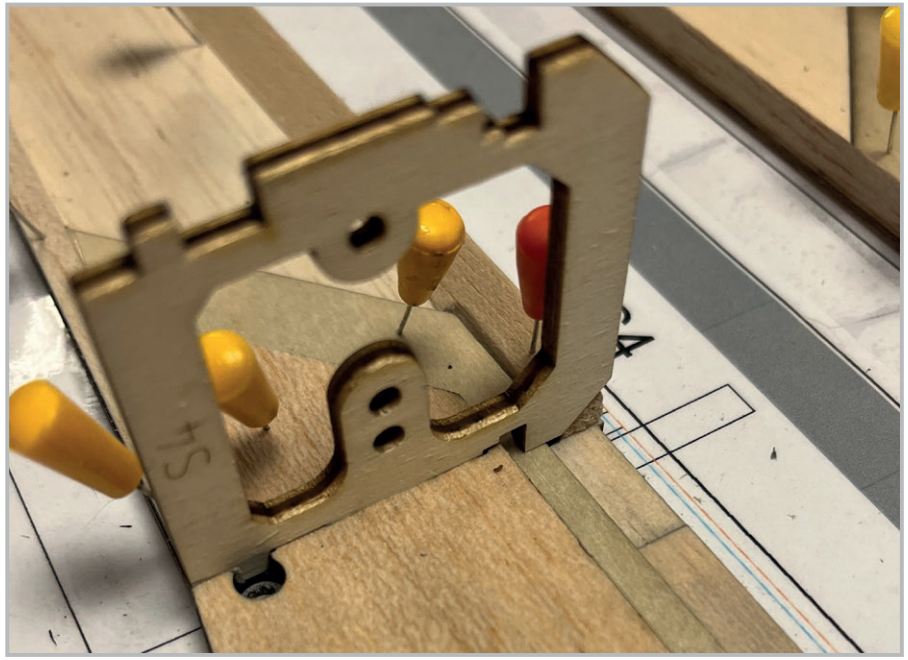
At the nose of the fuselage, at S1, place a 5mm thick scrap piece underneath so that the outer wall is pre-bent. Then glue the 3mm balsa reinforcement to the plywood reinforcement. (HL)

Au niveau du nez du fuselage, en S1, placer une chute de 5mm d'épaisseur afin de pré-courber la paroi extérieure. Ensuite, le renfort en balsa de 3mm est collé sur le renfort en contreplaqué. (HL)

TIPP: Öffnungen und die Spantdurchbrüche zum genauen Ausrichten verwenden.
TIP: Use the openings and the clamping apertures for precise alignment.
CONSEIL: Utiliser les ouvertures et les passages de copeaux pour un alignement précis.

www.modellmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.



03 KIT

Die Eckverstärkungen aus 3x5mm Balsa und 6x6mm Balsa-Dreikantleiste, als oberen und unteren Abschluss, auf die Seitenwand, von S4 bis zum Heck, kleben. (HL)

Glue the corner reinforcements made of 3x5mm balsa and 6x6mm balsa triangular strip to the side wall, from S4 to the rear, as the upper and lower ends. (HL)

Coller les renforts d'angle en balsa de 3x5mm et en balsa triangulaire de 6x6mm, comme finition supérieure et inférieure, sur le panneau latéral, de S4 jusqu'à la queue. (HL)

TIPP: Die 3-Kantleiste im Bereich S4 anpassen!

TIP: Adjust the triangular strip in area S4!

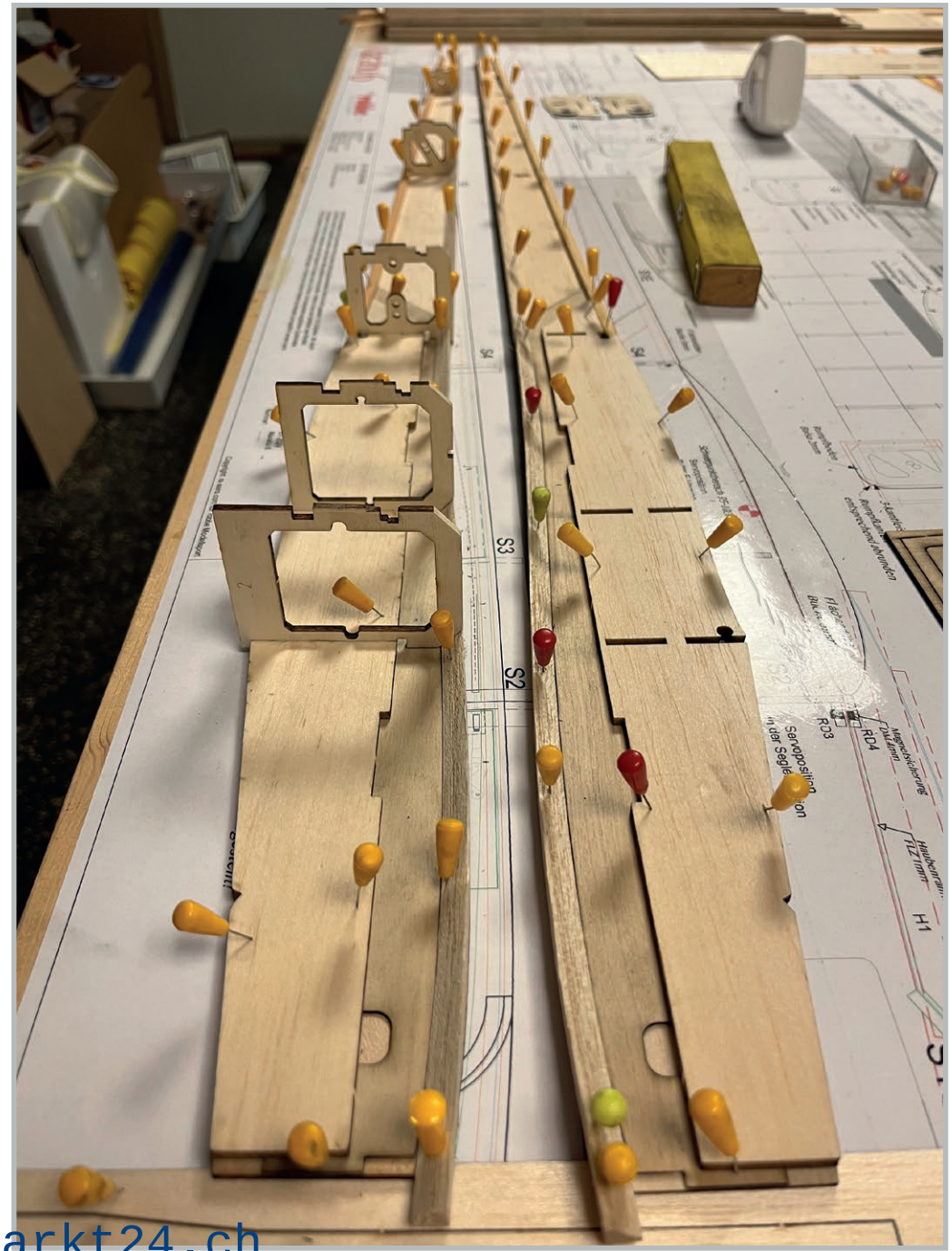
CONSEIL: Adapter la baguette triangulaire dans la zone S4!



www.modellmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.





04 **KIT**

Im Rumpfvorderbereich die 3-Kantleiste 8x8mm als unteren Abschluss auf die Seitenwand kleben. (HL)
Eine Seite hierbei vorher auf 7mm kürzen.

Glue the 8x8mm triangular strip to the side wall at the front of the fuselage as the bottom edge. (HL)
Shorten one side to 7 mm beforehand.

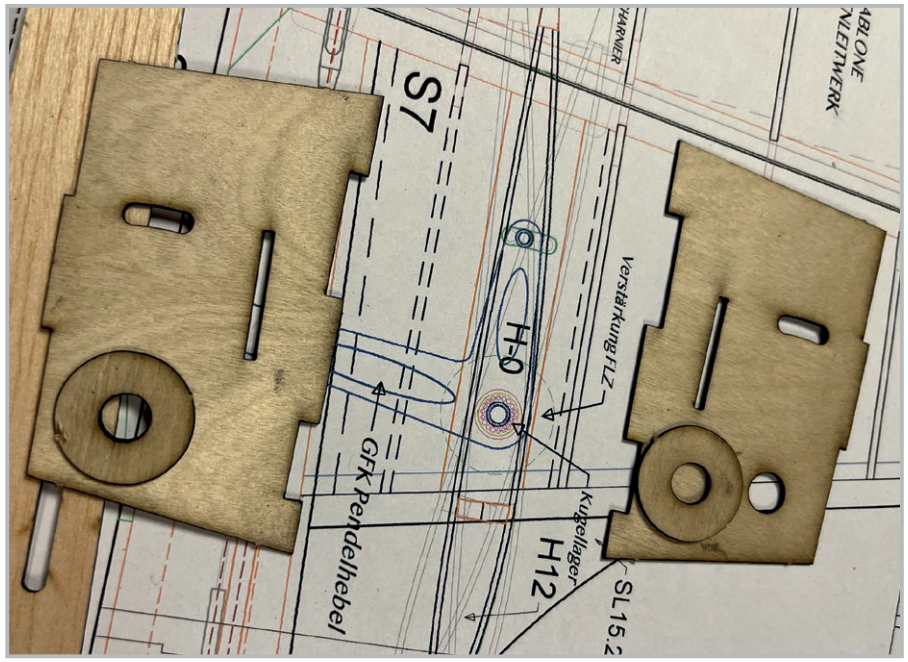
Dans la partie avant du fuselage, coller la baguette triangulaire 8x8mm comme finition inférieure sur la paroi latérale. (HL)
Raccourcir au préalable un côté à 7mm.

TIPP: Die genaue Lage und Position mit den Spanten S1 bis S3 kontrollieren!

TIP: Check the exact position with frames S1 to S3!

CONSEIL: Contrôler l'emplacement et la position exacte avec les membrures S1 à S3!

www.modellmarkt24.ch



05 **KIT**

In der Trocknungsphasse werden nun zwei Bauteile zusammengeklebt, die dann später den Ablauf flüssiger machen.

a. Die Rumpfnase wird aus 2x4 Stücken Balsa zusammengeklebt – RN1, RN2, RN3 und RN4.

b. Die Pendelhebelkulisse wird mit den Teilen SL0, SL1, SL2a, den beiden Seitenteilen aus 0,8er Sperrholz und der Aufdoppelung für die Lagerung – 1mm Sperrholz - zusammengebaut. Die Kugellager und der Pendelhebel werden dabei bereits mit eingebaut.

Jetzt folgt das trockene Zusammenfügen der beiden Rumpfhälften mit den Rumpfspanten S1 bis S6 und auch S11 und S12. Als Hilfe für die genaue Ausrichtung wird die Rumpfhelling verwendet.

Two components will now be glued together in the drying phase, which will later make the process more efficient.

a. The nose of the fuselage is glued together from 2x4 pieces of balsa - RN1, RN2, RN3 and RN4.

b. The pendulum lever linkage is assembled with the parts SL0, SL1, SL2a, the two side parts made of 0.8 mm plywood and the doubling for the bearing - 1 mm plywood. The ball bearings and the pendulum lever are already installed.

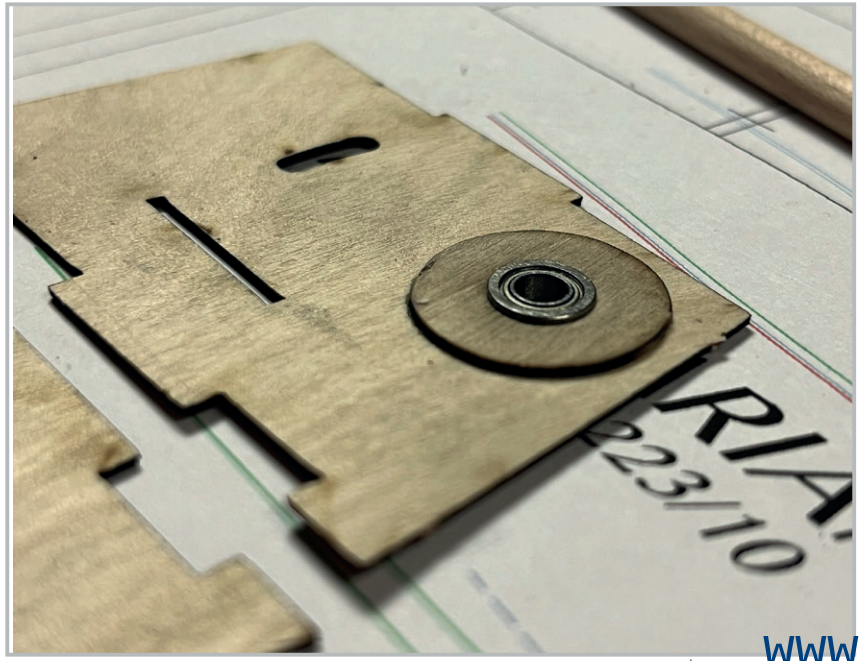
Now the two fuselage halves are joined dry with the fuselage frames S1 to S6 and also S11 and S12. The fuselage hull is used as an aid for precise alignment.

Dans la phase de séchage, deux éléments sont maintenant collés ensemble, ce qui rendra plus tard le processus plus fluide.

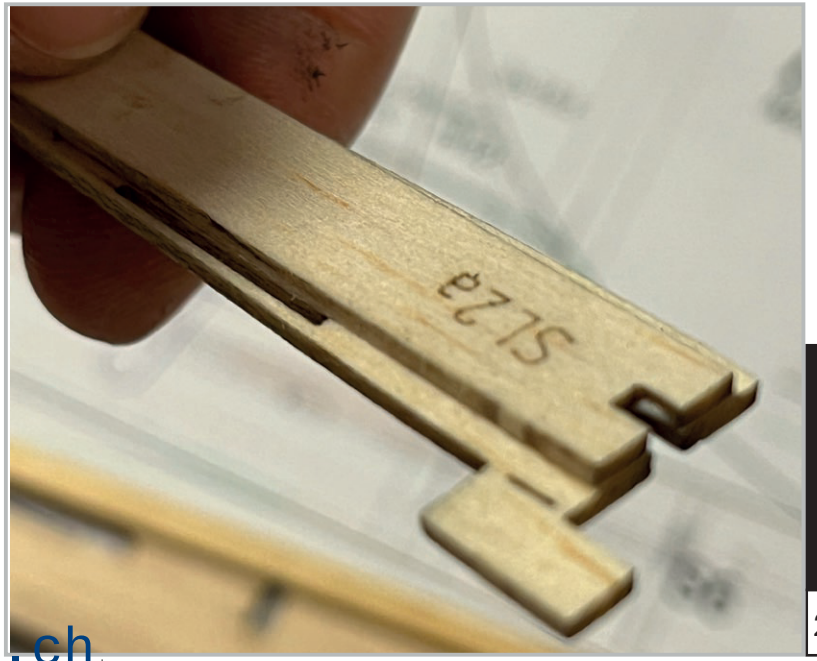
a. Le nez du fuselage est collé à partir de 2x4 pièces de balsa - RN1, RN2, RN3 et RN4.

b. La coulisse du levier pendulaire est assemblée avec les pièces SL0, SL1, SL2a, les deux parties latérales en contreplaqué de 0,8 t le doublage pour le palier - contreplaqué de 1 mm. Les roulements à billes et le levier pendulaire sont déjà montés.

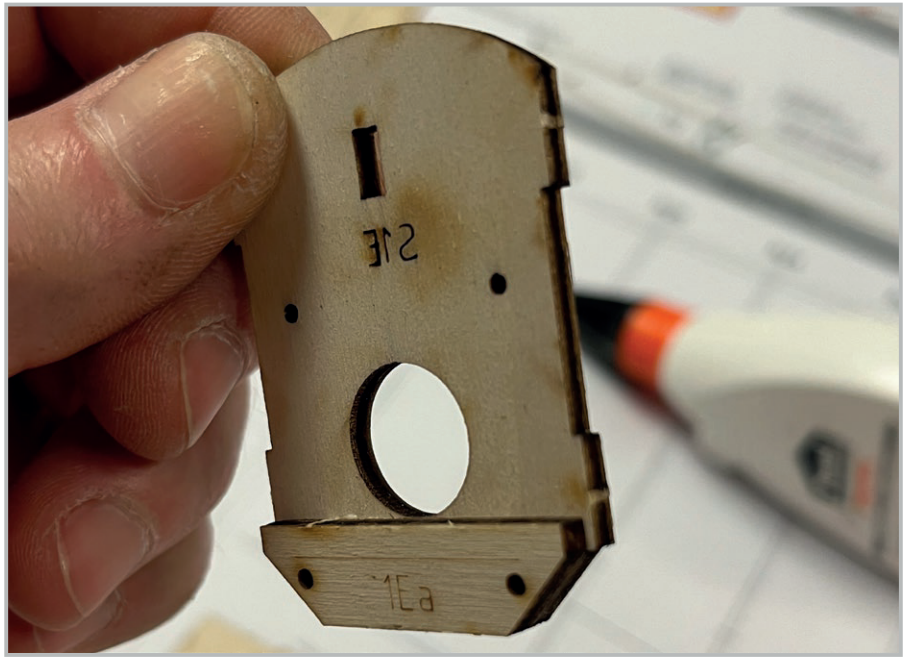
Il faut maintenant assembler à sec les deux moitiés du fuselage avec les membrures S1 à S6 et aussi S11 et S12. La coque est utilisée comme aide pour l'alignement précis.







www.modellmarkt24.ch



Elektro-version

06 KIT

Elektroversion:
Der Spant S1E wird innen im Bereich des Rumpfbodens aufgedoppelt – E1a! Dadurch erhält der Motor den erforderlichen Sturz.

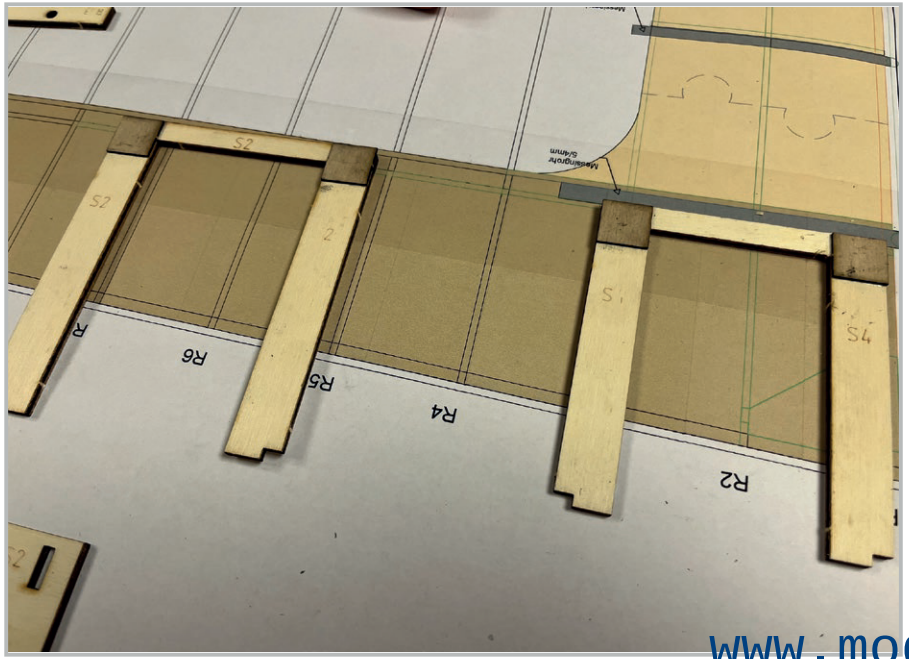
Die Einschlagmuttern für die Motorbefestigung werden auch gleich eingepresst.
Die Befestigung des Motors erfolgt vom Rumpfinneren.

Electric version:
The frame S1E is doubled on the inside in the area of the fuselage floor - E1a! This gives the engine the required camber.

The drive-in nuts for the engine mounting have to be pressed in at the same time.
The engine is attached from the inside of the fuselage.

Version électrique:
La membrure S1E est doublée à l'intérieur au niveau du fond du fuselage - E1a ! Cela donne au moteur le carrossage nécessaire.

Les écrous à enfoncer pour la fixation du moteur sont également pressés dans la foulée.
La fixation du moteur se fait depuis l'intérieur du fuselage.



07 KIT

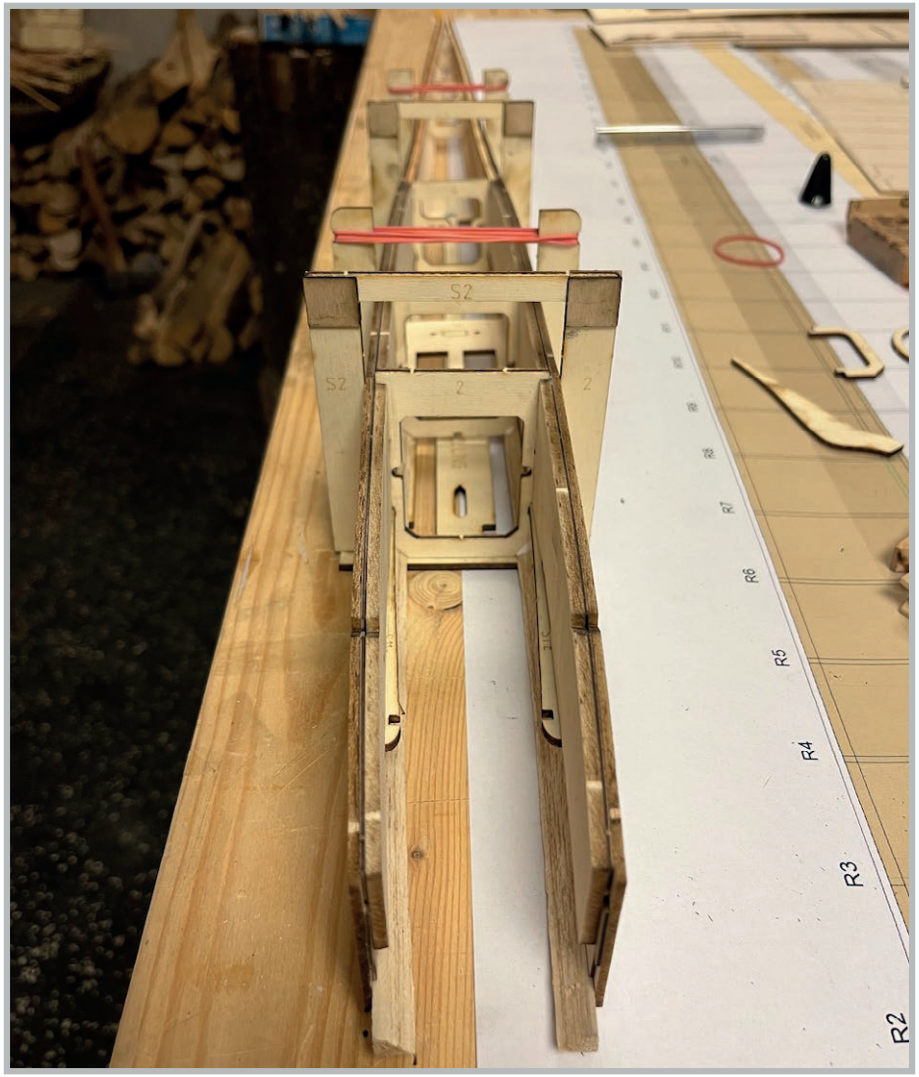
Zuvor noch die Klammern S2 und S4 der Helling zusammenkleben.

First, glue the brackets S2 and S4 of the building slip together.

Coller auparavant les agrafes S2 et S4 de la cale de mise à l'eau.

www.modellmarkt24.ch

RUMPF / FUSELAGE / FUSELAGE





08 KIT

Die Helling am besten über der Grundrissdarstellung am Plan oder über einer geraden Kante situieren, damit auch der Leitwerksbereich auf gleichmäßige Biegung und Ausrichtung kontrolliert werden kann.

It is best to position the building slip above the layout on the plan or above a straight edge so that the tail unit area can also be checked for even bending and alignment.

Il est préférable de placer la cale au-dessus de la représentation sur le plan ou au-dessus d'un bord droit, afin de pouvoir également contrôler la courbure et l'alignement réguliers de la zone de l'empennage.

09 KIT

Die Klebungen erfolgen entweder mit Sekundenkleber im zusammengesteckten Zustand oder mit Leim um dann in der Helling trocknen zu können.

The gluing is done either with superglue in the assembled state or with wood glue so that it can then dry in the building slip.

Les collages se font soit avec de la colle cyanoacrylate à l'état assemblé, soit avec de la colle pour pouvoir ensuite sécher dans la cale.

www.modellmarkt24.ch



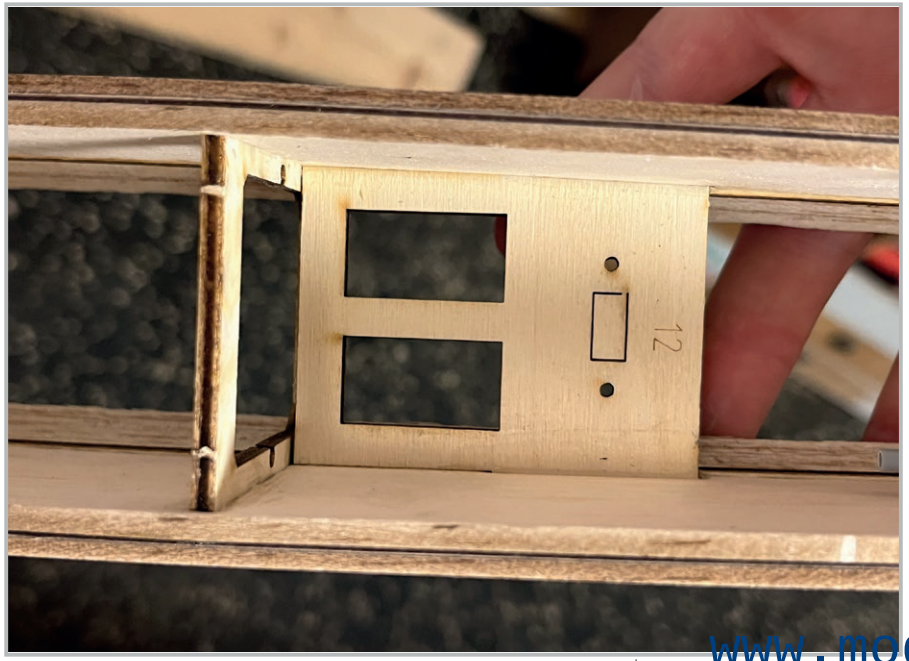
Elektro-version

10 KIT

Elektroversion:
Der Spant S2E wird hinter S1E an der markierten Position von S11E eingesetzt und verklebt!

Electric version:
The frame S2E is inserted and glued behind S1E at the marked position of S11E!

Version électrique:
La membrure S2E est insérée et collée derrière S1E à la position marquée de S11E!



Elektro-version

11 KIT

Elektroversion:
Das Servobrett sitzt bei der Elektroversion hinter S3 und wird auch noch gespiegelt eingebaut!

Electric version:
The servo board sits behind S3 in the electric version and is also installed mirrored!

Version électrique:
Sur la version électrique, la planche de servo se trouve derrière S3 et est également montée en miroir !

www.modellmarkt24.ch



12 KIT

Nun werden die Bowdenzugführungsrohre eingezogen und bei den Spantdurchführungen festgeklebt.

Now the Bowden cable guide tubes are pulled in and glued to the tensioner bushings.

Les tubes de guidage du câble sont maintenant insérés et collés au niveau des passages de câbles.



13 KIT

Die Rumpfdeckelteile A1 bis G1, ausgerichtet über dem Plan zusammenkleben und anschließend auf den Rumpf kleben.

Glue the fuselage cover parts A1 to G1 together, aligned over the plan, and then glue them to the fuselage.

Coller les parties A1 à G1 du couvercle du fuselage, alignées sur le plan, puis les coller sur le fuselage.

TIPP: Die Klebefläche vor dem Aufkleben plan schleifen.
TIP: Sand the adhesive surface flat before sticking it on.
CONSEIL: Poncer la surface de collage avant de la coller.

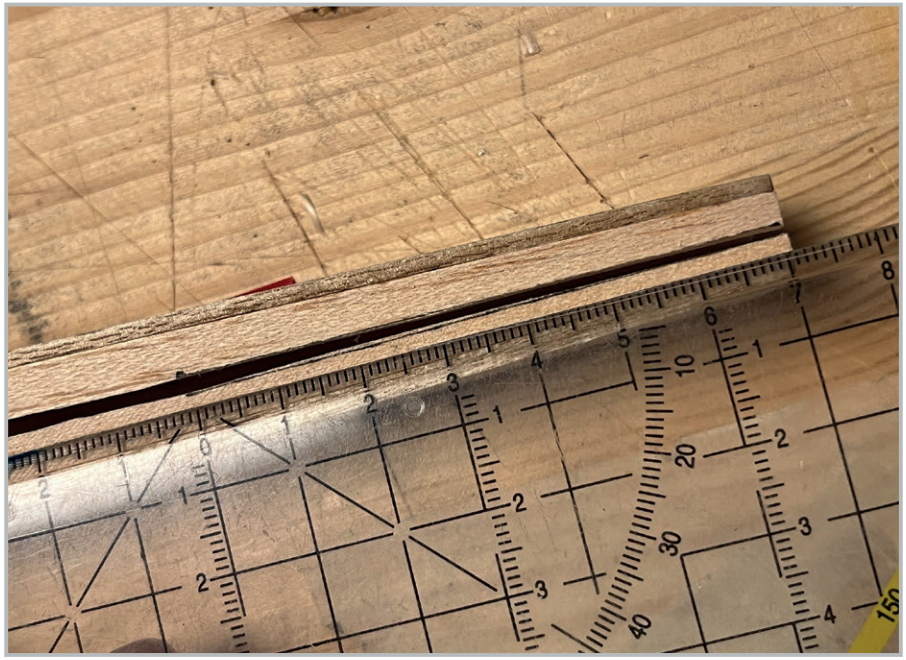
Die Pendelhebelkulisse kann nun probehalber auf den Rumpf, an ihre endgültige Position, gesetzt werden und mit dem bereits fertig gebauten Höhenleitwerk, die Rechtwinkligkeit sowie Parallelität zur Bauebene kontrolliert werden.

The pendulum lever linkage can now be placed on the fuselage in its final position as a test and the squareness and parallelism to the building plane can be checked with the already completed elevator.

La coulisse du levier pendulaire peut maintenant être placée sur le fuselage à sa position définitive pour faire un essai et contrôler l'équerrage et le parallélisme avec le plan de construction en utilisant l'empennage horizontal déjà construit.

TIPP: Bei deutlicher Abweichung muss der Sitz entsprechend nachgearbeitet werden!
TIP: If there is a significant deviation, the fitting must be reworked accordingly!
CONSEIL: En cas d'écart important, le siège doit être retouché en conséquence !

www.modellmarkt24.ch

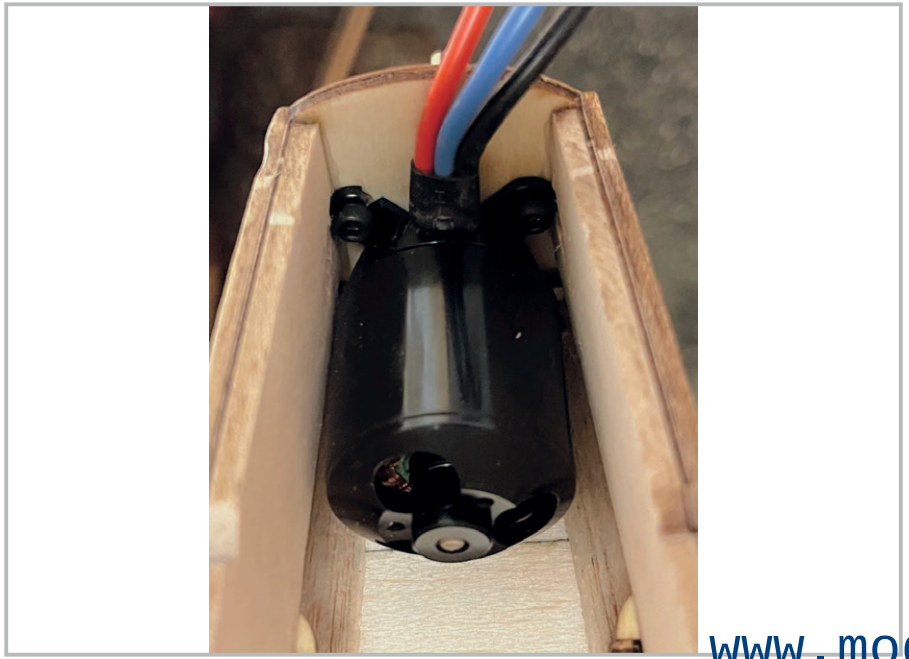


14 KIT

An der Rumpfunterseite wird nun im Spornbereich, am Heck, der Schlitz für den Spornspant S8, auf eine Länge von ca. 7cm, hergestellt.

On the underside of the fuselage, the slot for the tail frame S8 is now made in the tail area, at the rear, to a length of approx. 7 cm.

Sur le dessous du fuselage, dans la zone de l'éperon, à l'arrière, la fente pour la membrure d'éperon S8 est réalisée sur une longueur d'environ 7cm.



Elektro-version

15 KIT

Elektroversion:
Den vorgesehenen Elektromotor jetzt schon in die Rumpfnase schrauben, bevor die untere Beplankung aufgeklebt wird.

Electric version:
Screw the electric motor into the nose of the fuselage before the lower planking is glued on.

Version électrique:
Visser le moteur électrique prévu dans le nez du fuselage avant de coller le bordé inférieur.

www.modellmarkt24.ch

RUMPF / FUSELAGE / FUSELAGE



16 KIT

Den Rumpfboden mit den Teilen A bis G (2mm Balsa) und H bis L (3mm Balsa) zusammenkleben und auf den Rumpf kleben.

Glue the bottom of the fuselage together with parts A to G (2mm balsa) and H to L (3mm balsa) and glue it to the fuselage.

Coller le fond du fuselage avec les pièces A à G (balsa de 2mm) et H à L (balsa de 3mm) et les coller sur le fuselage.

TIPP: Die Klebefläche wieder vor dem Aufkleben plan schleifen.

TIP: Sand the adhesive surface flat again before sticking it on.

CONSEIL: Poncer à nouveau la surface de collage avant de la coller.

Ausgerichtet wird die Bodenbeplankung am Tiefensprung beim Übergang von Teil G zu H.

The floor cladding is aligned at the step in depth at the transition from part G to H.

Le revêtement de sol est aligné sur le saut de profondeur lors du passage de la partie G à H.



17 KIT

Anschließend wird die Kufe S9 oder S9E (ELEKTROVERSION) probehalber eingesetzt und auf genaue Passung kontrolliert. Bevor die Kufe eingeklebt wird, bekommt der Rumpfboden in diesem Bereich bereits seine endgültig abgerundete Form.

The S9 or S9E (Electric version) skid is then inserted as a trial and checked for a precise fit. Before the skid is glued in place, the bottom of the fuselage is given its final rounded shape in this area.

Ensuite, le patin S9 ou S9E (Version électrique) est mis en place à titre d'essai et son ajustement exact est contrôlé. Avant que le patin ne soit collé, le fond du fuselage prend déjà sa forme arrondie définitive dans cette zone.

TIPP: Auch werden die überstehenden Dreikantleisten und die die Beplankung mit S1 bündig geschliffen.

TIP: The protruding triangular strips and the planking are also sanded flush with S1.

CONSEIL: Les baguettes triangulaires qui dépassent et le revêtement avec S1 sont également poncés à fleur.

www.modellmarkt24.ch



18 KIT

Der obere Rumpfdeckel im Nasenbereich mit RD1 und RD2 wird aufgeklebt. Der Winkel für den bündigen Anschluss an S1 muss noch, mit zB. einem Tellerschleifer, hergestellt werden. Ebenso die Schräge für S10.

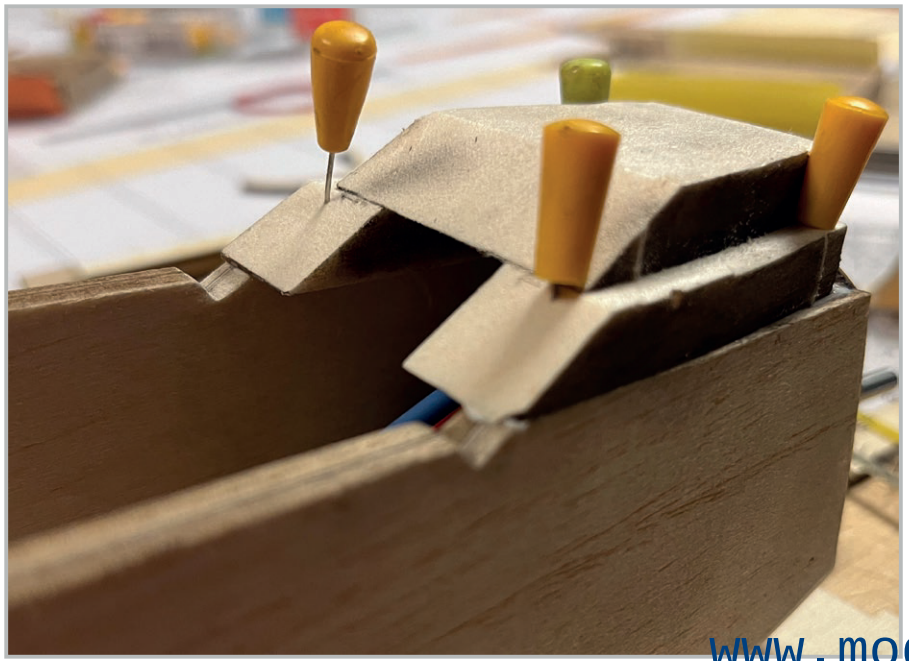
The upper fuselage cover in the nose area with RD1 and RD2 is glued on. The angle for the flush connection to S1 still has to be produced, e.g. with a disc sander. Likewise the bevel for S10.

Le couvercle supérieur du fuselage au niveau du nez avec RD1 et RD2 est collé. L'angle pour le raccordement à fleur de S1 doit encore être réalisé, par exemple avec une meuleuse à disque. De même que le biseau pour S10.

TIPP: Genaues Arbeiten mit dem Schleifklotz ist hier Voraussetzung. Mit Spachtelmasse können Unebenheiten und Schlitze jedoch ausgeglichen werden.

TIP: Precise work with the sanding block is a prerequisite here. However, unevenness and slits can be evened out with filler.

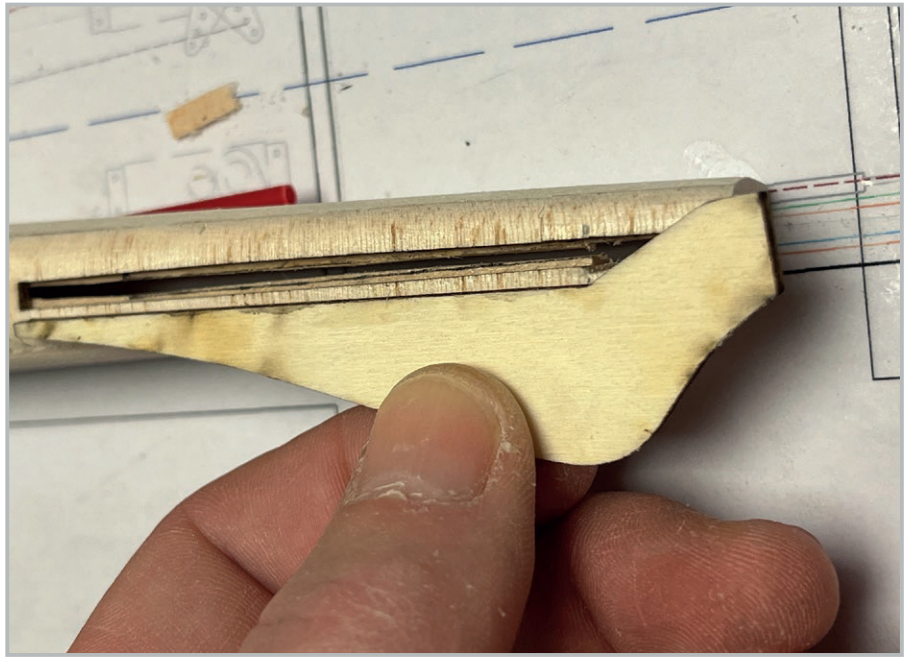
CONSEIL: Un travail précis avec la cale à poncer est ici indispensable. Les inégalités et les fentes peuvent toutefois être égalisées avec du mastic.





www.modellmarkt24.ch

RUMPF / FUSELAGE / FUSELAGE



19 KIT

Den Sporn S8 einkleben.

Glue in the S8 spur.

Coller l'éperon S8.



20 KIT

Die Rumpfnase wird nun beidseitig mit den vorbereiteten Nasenbauteilen vervollständigt und mit Leim aufgeklebt.

The nose of the fuselage is now completed on both sides with the prepared nose components and glued on with wood glue.

Le nez du fuselage est maintenant complété des deux côtés avec les éléments de nez préparés et collés avec de la colle.

TIPP: Nach dem Trocknen kann diese auch gleich in Form geschnitzt werden.

TIP: After drying, it can also be carved into shape right away.

CONSEIL: Après le séchage, elle peut être sculptée.

www.modellmarkt24.ch



21 KIT

Im Rumpfinneren wird nun noch ein Passstück aus 2mm Balsa, hinter S4 am Rumpfboden eingeklebt.

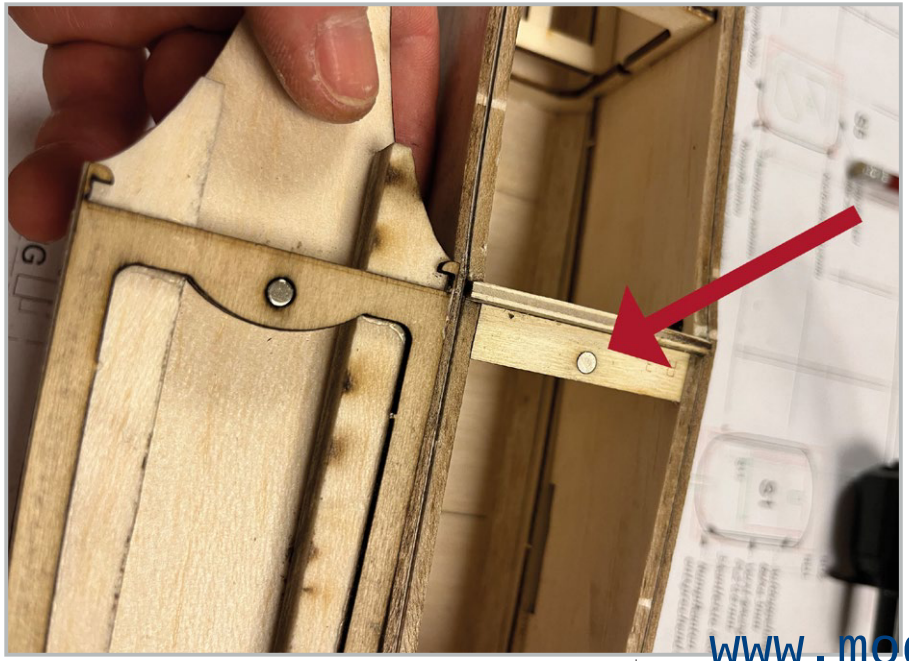
A fitting piece of 2mm balsa is now glued into the inside of the fuselage, behind S4 on the bottom of the fuselage.

A l'intérieur du fuselage, une pièce d'ajustage en balsa de 2mm est collée derrière S4 au fond du fuselage.

TIPP: Dadurch kann ein flüssiger Übergang hergestellt werden, ohne den Rumpfboden an dieser Stelle durchzuschleifen.

TIP: This allows a smooth transition to be created without sanding through the bottom of the fuselage at this point.

CONSEIL: Cela permet de réaliser une transition fluide sans avoir à poncer le fond du fuselage à cet endroit.



22 KIT

RD4 – die Halterung für den Magneten – wird mittig und bündig mit der Rumpfoberkante an S2 geklebt.

RD4 - the holder for the magnet - is glued centrally and flush with the upper edge of the fuselage on S2.

RD4 - le support pour l'aimant - est collé au milieu et au même niveau que le bord supérieur du fuselage sur S2.

www.modellmarkt24.ch

RUMPF / FUSELAGE / FUSELAGE





23 **KIT**

Der Kabinendeckel wird aus 2x H1, H2 und H3 zusammengeklebt. Die Schräge an der Vorderseite ist wieder sorgfältig mit einem Tellerschleifer oder per Hand herzustellen.
Die „Ausspitzung“ zum Flächenübergang kann mit einer Laubsäge grob vorgeschnitten und mit einer abgerundeten Schleiflatte genau hergestellt werden.

The canopy cover is glued together from 2x H1, H2 and H3. The bevel on the front should again be carefully sanded with a disc sander or by hand.
The „notch“ for the surface transition can be roughly pre-cut with a fretsaw and precisely produced with a rounded sanding block.

Le couvercle de la cabine est collé à partir de 2x H1, H2 et H3. Le biseau sur la face avant est à nouveau à réaliser soigneusement avec une ponceuse à disque ou à la main.
La „pointe“ pour la transition de surface peut être grossièrement prédécoupée à l'aide d'une scie à chantourner et réalisée avec précision à l'aide d'une meule arrondie.

www.modellmarkt24.ch



24 KIT

Der Kabinendeckel wird auf den Haubenrahmen – aus 2mm Sperrholz – geklebt. Ebenso der vordere Abschluss, der die Lage des Sicherungsdübels vorgibt.

Zuletzt wird noch der Magnet in die vorbereitete runde Öffnung geklebt.

Der Rumpf ist so weit rohbaufertig, dass dieser schon mal komplett überschliffen werden kann.

Jetzt können die beiden Buchendübel in die vorbereiteten Löcher im Rumpf eingeschoben und fixiert werden.

The canopy cover is glued to the canopy frame - made of 2 mm plywood. The same applies to the front end, which determines the position of the securing dowel.

Finally, the magnet is glued into the prepared round opening.

The fuselage is so far structurally complete that it can already be completely sanded over.

The two beech dowels can now be inserted into the prepared holes in the fuselage and fixed in place.



Le couvercle de la cabine est collé sur le cadre de la verrière - en contreplaqué de 2 mm. Il en va de même pour la fermeture avant, qui détermine la position de la cheville de sécurité.

Pour finir, l'aimant est collé dans l'ouverture ronde préparée.

Le fuselage est prêt à être construit, il peut déjà être entièrement poncé.

Les deux chevilles en hêtre peuvent maintenant être insérées et fixées dans les trous préparés dans le fuselage.

www.modellmarkt24.ch





Elektro-version

25 KIT

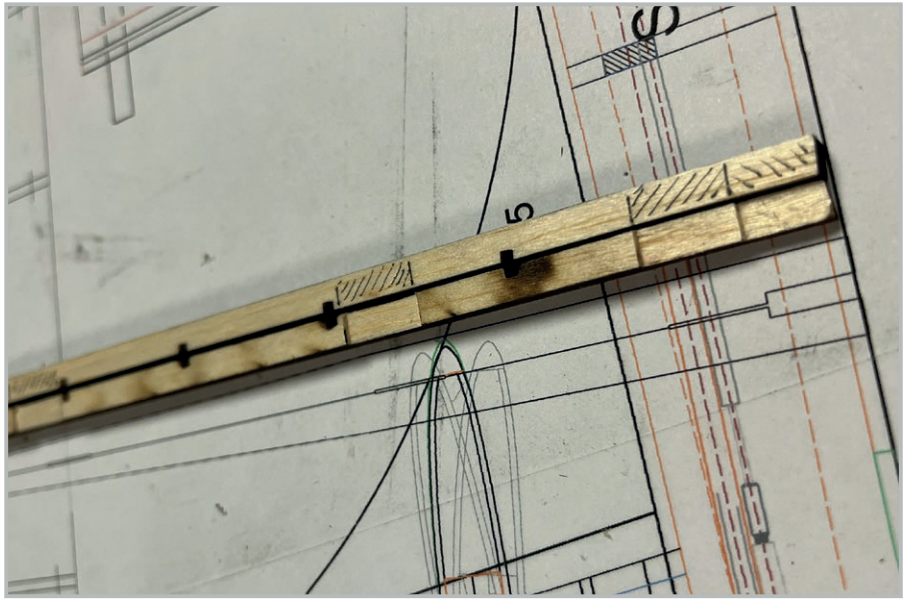
Elektroversion:
Die Rumpfnase wird vorne nun so weit abgestumpft, dass der Mitnehmer mit dem Propeller ordentlich halt findet. Die Motorachse schaut vorne als Stift aus der Nase raus. Im besten Fall liegt der Prop dann seitlich sehr eng am Rumpf an. Auf die seitlich anzubringenden Belüftungsöffnungen, nach dem Spant S1E, nicht vergessen – siehe Planvermerk. Der Motor könnte sonst bei längeren Steigflügen und im Hochsommer überhitzen und einen Schaden erleiden.

Electric version:
The nose of the fuselage is now truncated at the front so that the prop driver with the propeller is properly secured. The motor axle protrudes from the nose as a pin. In the best case scenario, the prop will then lie very close to the side of the fuselage. Do not forget the ventilation openings to be fitted at the sides after frame S1E - see plan note. Otherwise the motor could overheat and suffer damage during long climbs and in midsummer.

Version électrique :
Le nez du fuselage est maintenant tronqué à l'avant de manière que le set de propulsion avec l'hélice soit bien maintenu. L'axe du moteur dépasse du ne. Dans le meilleur des cas, l'hélice est alors très proche du fuselage sur le côté. Ne pas oublier les ouvertures d'aération latérales après la membrure S1E - voir note sur le plan. Le moteur pourrait sinon surchauffer et subir des dommages lors de longues ascensions et en plein été.

www.modellmarkt24.ch

SEITENLEITWERK / RUDDER / DERIVE



01 KIT

Das Seitenleitwerk wird mit Hilfe der beiliegenden Schablone aus 1,5mm Balsa aufgebaut.

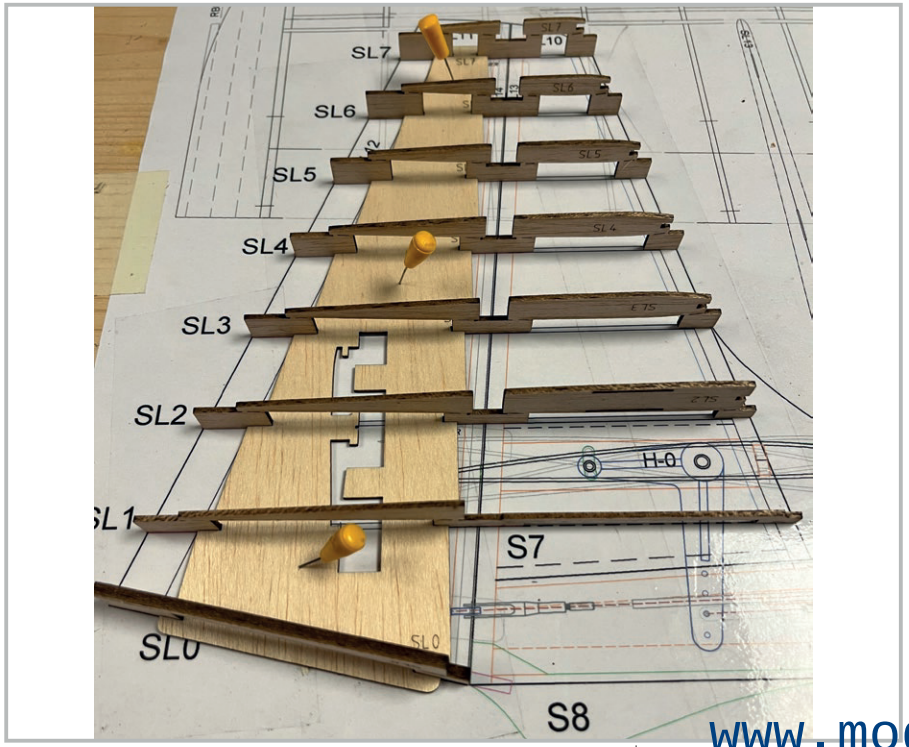
Zuvor werden die Abschlussstege SL13 und SL14 zusammengeklebt. Für die Einbindung der Vliesscharniere ist ein einfacher Messerschlitz ausreichend. Dennoch sollte in diesem Bereich kein Kleber aufgetragen werden, um das Scharnier genau mittig setzen zu können.

The rudder is constructed from 1.5mm balsa using the enclosed template.

The SL13 and SL14 end webs are glued together beforehand. A simple knife slit is sufficient for integrating the fleece hinges. However, no adhesive should be applied in this area so that the hinge can be positioned exactly in the middle.

La dérive est construite en balsa de 1,5mm à l'aide du gabarit fourni.

Auparavant, les barrettes de finition SL13 et SL14 sont collées ensemble. Pour l'intégration des charnières en non-tissé, une simple fente de couteau suffit. Néanmoins, il ne faut pas appliquer de colle dans cette zone afin de pouvoir placer la charnière exactement au centre.



02 KIT

Die Schablone wird auf das Baubrett geheftet und die Leitwerksrippen in die Ausnehmungen eingesetzt.

Der bereits vorhanden Pendelhebelkasten wird in die Schlitze der Rippe SL2 eingesetzt und mit dieser verklebt.
Die 2x3mm Kieferleiste wird an der Nase eingesetzt.

Attach the template to the building board and insert the tail fin ribs into the recesses.

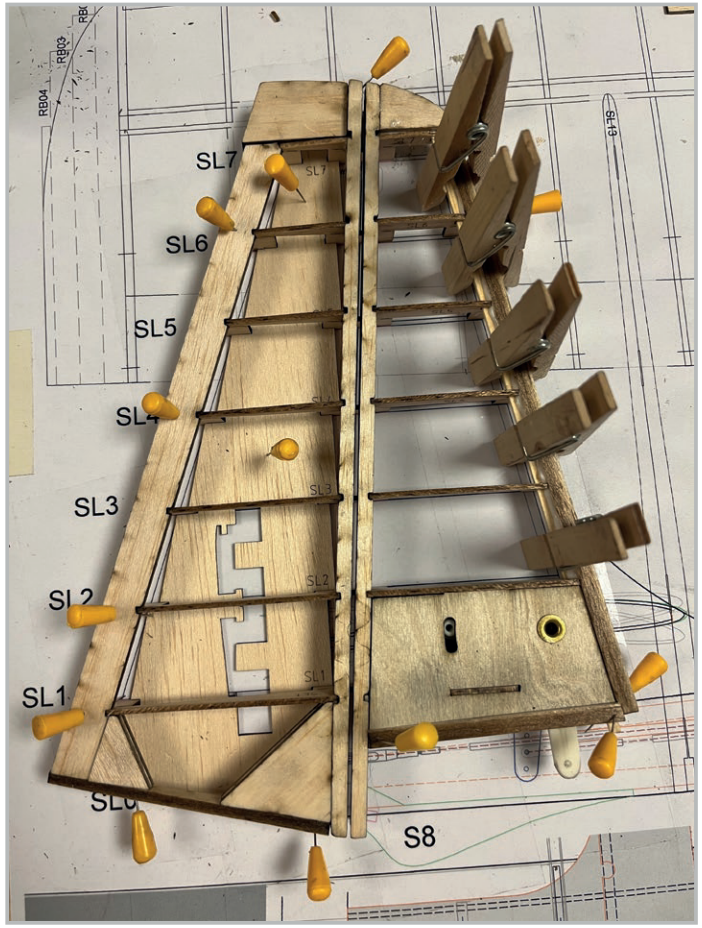
The existing pendulum lever box is inserted into the slots of the SL2 rib and glued to it.
The 2 x 3 mm pine strip is inserted at the nose.

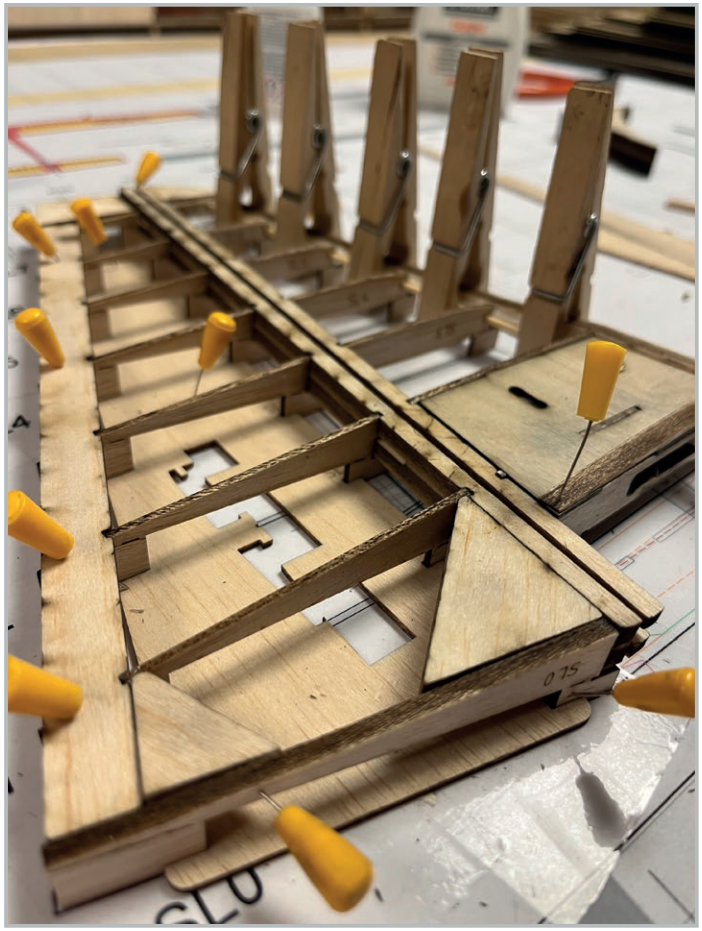
Le gabarit est agrafé sur la planche de construction et les nervures de l'empennage sont insérées dans les évidements.

La boîte à levier pendulaire déjà présente est insérée dans les fentes de la nervure SL2 et collée à celle-ci.
La baguette de mâchoire de 2x3mm est insérée au niveau du nez.

www.modellmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.









03 KIT

Anschließend werden die restlichen Leisten und Formstücke (SL8, SL9, SL10, SL11, SL15) ergänzt, auf den Füßen aufgelegt und mit den Rippen verklebt.

The remaining slats and fittings (SL8, SL9, SL10, SL11, SL15) are then added, placed on the feet and glued to the ribs.

Ensuite, les autres baguettes et pièces de forme (SL8, SL9, SL10, SL11, SL15) sont complétées, posées sur les pieds et collées aux nervures.

04 KIT

Am Fuße des Pendelhebelkastens wird noch beidseitig der Streifen SL1 (8mm Balsa) aufgeklebt. Nach dem Trocknen der Klebestellen werden die Füße abgetrennt und die Endleiste, Nasenleiste und auch der Keil an der Rudernasse zurecht geschliffen.

The SL1 strip (8 mm balsa) is glued to both sides of the base of the pendulum lever box. After the gluing has dried, the feet are cut off and the end strip, leading edge and wedge are sanded to size on the rudder cup.

La bande SL1 (balsa de 8 mm) est collée des deux côtés à la base du caisson du levier pendulaire. Après le séchage des points de collage, les pieds sont coupés et la baguette de nez, la baguette de finition et aussi la cale sont poncées à la masse du soufflet.

05 KIT

Nun erfolgt das Zusammenkleben der Ruderausrundung zum Rumpfübergang.
Die Teile SL15.1 und SL15.2 werden zusammengeklebt. Ebenso H12, welcher vorerst als Abstandhalter dient.

Now glue the rudder fillet to the fuselage transition.
Parts SL15.1 and SL15.2 are glued together. Also H12, which initially serves as a spacer.

On procède maintenant au collage de l'arrondi du gouvernail à la jonction du fuselage.
Les pièces SL15.1 et SL15.2 sont collées ensemble. Il en va de même pour H12, qui sert pour l'instant d'entretoise.

www.modellmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.





06 KIT

Vorsichtig wird die Nasenleiste der Seitenleitwerksdämpfungsfläche ausgebildet.
Nach dem Schleifen wird nun H12 an seinen fixen Platz geklebt.

Carefully form the leading edge of the rudder damping surface.
After sanding, H12 is now glued into its fixed position.

Le nez de la surface d'amortissement de la dérive est formé avec précaution.
Après le ponçage, H12 est collé à sa place fixe.

TIPP: Durch Anstecken des Höhenleitwerkes die genaue Lage von H12 kontrollieren! Ev. etwas nacharbeiten.

TIP: Check the exact position of H12 by attaching the elevator! Possibly rework a little.

CONSEIL: Contrôler la position exacte de H12 en fixant le stabilisateur. Retoucher éventuellement un peu.

07 KIT

Danach wird noch die Deckrippe der HLW-Anformung (0,8mm Sperrholz) an ihre Position am Pendelhebelkasten geklebt. Mit aufgestecktem Höhenleitwerk sollte ein gleichmäßiges Spaltmaß das Ergebnis sein.

Nach erneuter Kontrolle aller Winkel und Parallelitäten kann das Seitenleitwerk nun auf den Rumpf geklebt werden. Zuvor noch den Bowdenzug für die Höhenruderanlenkung einziehen. Ein Stück 0,8er Draht wird in den Bowdenzug geklebt und am Ende eine Z-Kröpfung hergestellt, die im Pendelhebel im 2. Loch eingehängt wird (lt. Plandarstellung).

Then glue the top rib of the elevator mold (0.8 mm plywood) to its position on the pendulum lever box. With the elevator attached, the result should be an even gap dimension.

After checking all angles and parallelism again, the rudder can now be glued to the fuselage. Before doing this, pull in the Bowden cable for the elevator linkage. Glue a piece of 0.8 mm wire into the Bowden cable and make a Z-bend at the end, which is hooked into the pendulum lever in the 2nd hole (as shown in the plan).

Ensuite, la partie de la profondeur (contreplaqué de 0,8mm) est collée à sa position sur la boîte à levier pendulaire. Avec le stabilisateur mis en place, le résultat devrait être une fente régulière.

Après un nouveau contrôle de tous les angles et du parallélisme, la dérive peut maintenant être collée sur le fuselage.
Auparavant, il faut encore tirer le câble pour l'articulation de la gouverne de profondeur. Un morceau de fil de 0,8 est collé dans le câble et un coude en Z est réalisé à l'extrémité, qui est accroché dans le levier de pendule dans le 2ème trou (selon la représentation du plan).

www.modellmarkt24.ch



08 **KIT**

Der fertige Rohbau ist bereits ein Genuss für's Auge.

The finished shell construction is already a pleasure for the eye.

Le gros œuvre terminé est déjà un plaisir pour les yeux.

www.modellmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.

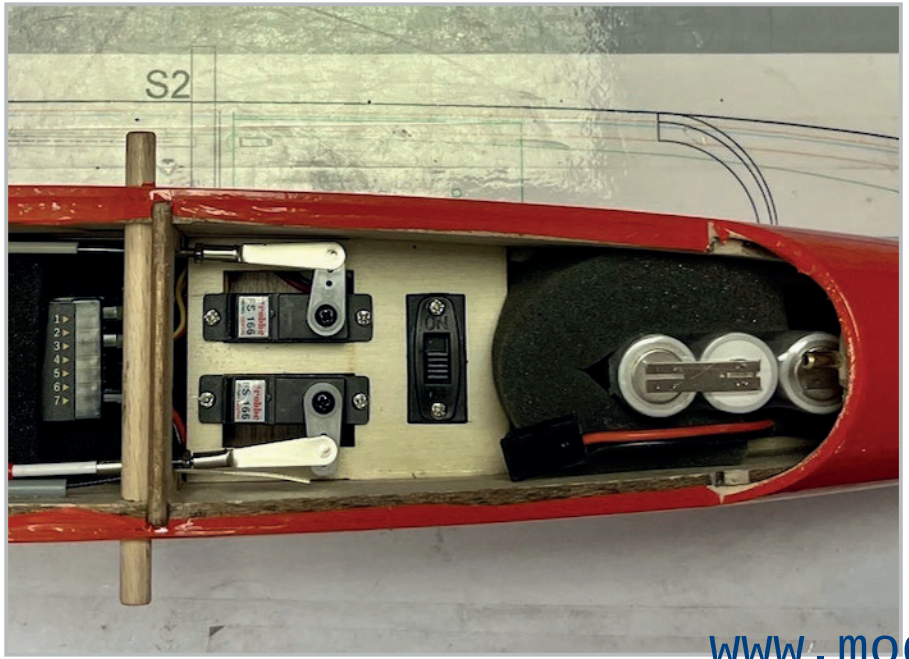


01 KIT

In den Rumpf werden die beiden Servos für Seitenruder und Höhenruder eingebaut. Vorzugsweise wird das robbe FS166BB MG verwendet. Die Ausschnitte im Servobrett sind auf diese Servogröße vorbereitet.

The two servos for the rudder and elevator have to be installed in the fuselage. We prefer to use the robbe FS166BB MG. The cut-outs in the servo board are prepared for this servo size.

Les deux servos pour la gouverne de direction et la gouverne de profondeur sont installés dans le fuselage.
On utilisera de préférence le robbe FS166BB MG. Les découpes dans la planche de servo sont préparées pour cette taille de servo.



02 KIT

Da jedes Gramm Gewicht in der Nase gebraucht wird, bauen wir auch einen Ein-/Aus Schalter in die vorbereiteten Öffnungen im Servobrett ein.

Als Empfänger Akku empfehlen wird einen Akku mit ca.150g. Dieser bringt zusätzliches Gewicht in die Nase, um die vorgegebene Schwerpunktposition leichter erreichen zu können. Ist alles zur Zufriedenheit, geht's nun ans Bespannen.

Since every gram of weight is needed in the nose, we also install an on/off switch in the prepared openings in the servo board.

We recommend a receiver battery weighing approx. 150g. This additional weight to the nose is necessary to reach the specified center of gravity position more easily.
If everything is satisfactory, it's now time for the covering.

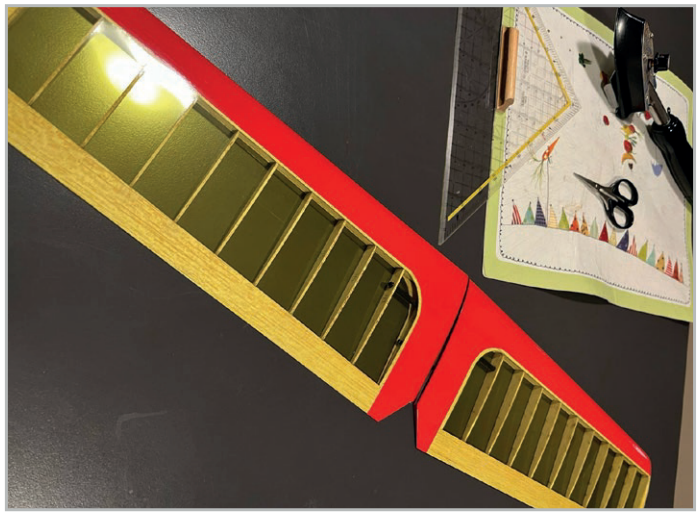
Comme chaque gramme de poids est nécessaire dans le nez, nous installons également un interrupteur marche/arrêt dans les ouvertures prévues à cet effet dans la planche de servo.

Nous recommandons un accu de réception d'environ 150g. Celle-ci apporte un poids supplémentaire dans le nez, afin de pouvoir atteindre plus facilement la position du centre de gravité prédéfinie.
Si tout est satisfaisant, il faut maintenant passer à l'entoilage.

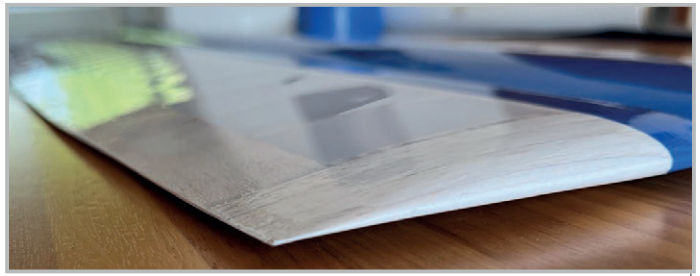
www.modellmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.

BESPANNEN / COVERING / ENTOILAGE







01 KIT

Grundsätzlich wird bei der Fläche, Flächenober und –unterseite separat bespannt. Je nachdem, ob die beplankte Flügelnase auch bespannt werden soll, beschränkt sich das Folieren auf die offenen Rippenfelder. Die Balsabeplankung muss in diesem Fall, zumindest 3x mit Porenfüller eingestrichen werden, damit diese etwas wasserabweisend wird. Im Falle einer zwei- oder mehrfarbigen Bespannung, ist es am einfachsten, die Farben vor dem Aufbügeln auf die Fläche auf einer glatten, ebenen Unterlage miteinander zu „verkleben". Die Farbabschnitte werden der Größe nach vorbereitet und mit einem Überlappungsmaß von ca. 5-8mm mit dem Bügeleisen miteinander verklebt. Das Bügeleisen dafür nicht zu heiß einstellen. Die Folie darf dabei noch nicht schrumpfen. Die Trägerfolie wird nur bei der aufzubügelnden Folie abgezogen. Dunkel wird auf hell gebügelt. Sind die Farbstücke miteinander verklebt, wird das gesamte Folienteil, nach dem Abziehen der Trägerfolie, auf die Fläche gelegt und nach gewohnter Art und Weise aufgebügelt.

In principle, the upper and lower wing areas are covered separately.
Depending on whether the planked wing leading edge is also to be covered, the foiling is limited to the open rib fields. In this case, the balsa sheeting must be coated at least three times with porous filler to make it slightly water-repellent. In the case of two or more colours, it is easiest to „glue" the colours together on a smooth, flat surface before ironing them onto the wing. The colour sections are prepared according to size and glued together with an overlap of approx. 5-8 mm using the iron. Do not set the iron too hot for this. The foil must not shrink yet. The backing film is only removed from the film to be ironed on. Dark is ironed onto light. Once the pieces of colour have been glued together, the entire piece of film is placed on the wing after removing the backing film and ironed on in the usual way.

En principe, l'aile est entoilée séparément sur le dessus et sur le dessous. Selon que le bord d'attaque de l'aile doit également être entoilé ou non, l'entoilage se limite aux champs de nervures ouverts. Dans ce cas, le revêtement en balsa doit être enduit au moins trois fois de bouche-pores afin de le rendre légèrement hydrofuge. Dans le cas d'un entoilage bicolore ou multicolore, le plus simple est de „coller" les couleurs entre elles sur une surface lisse et plane avant de les repasser sur la surface. Les sections de couleur sont préparées dans l'ordre de leur taille et collées entre elles au fer à repasser avec un chevauchement d'environ 5 à 8 mm. Pour cela, ne pas régler le fer à repasser sur une température trop élevée. Le film ne doit pas encore rétrécir. Le film support n'est retiré que pour le film à repasser. Le film foncé est repassé sur le film clair.
Une fois que les pièces de couleur sont collées ensemble, l'ensemble du film est posé sur la surface après avoir retiré le film de support et repassé de la manière habituelle.

TIPP: Durch Anstecken des Höhenleitwerkes die genaue Lage von H12 kontrollieren! Ev. etwas nacharbeiten.
TIP: Due to the concave curvature of the underside, it is important that the foil is glued to the ribs and not stretched over them!
CONSEIL: En raison de la courbure concave de la face inférieure, il est important que le film soit collé sur les nervures et non pas tendu sur les nervures !

02 KIT

Achtung: Wichtig! Die Fläche nach dem Folieren auf Verzüge kontrollieren! Beide Flächenseiten sollten das gleiche Ausmaß der Schränkung vorweisen, um nicht beim Fliegen einen Querrudereffekt zu erhalten.
Caution: Important! Check the wing for warping after foiling! Both sides of the wing should have the same amount of warping to avoid an aileron effect when flying.
Attention:Important ! Vérifier que la surface n'est pas déformée après le filmage ! Les deux côtés de l'aile doivent avoir la même inclinaison, afin de ne pas obtenir un effet d'aileron en vol.

Anpassungen nach der Fertigstellung sind relativ einfach durch mechanisches Verdrehen der Fläche und nochmaliges Straffen der Folie vorzunehmen. +++++
Beim Rumpf wird grundsätzlich jede Rumpfseite einzeln bespannt.
Die Überlappungen werden an den Rumpfabrundungen gemacht. Je nach Übung kann auch eine zweite Rumpffläche in einem Zug mitgemacht werden – zB. Rumpfseitenwand mit Rumpfrücken.

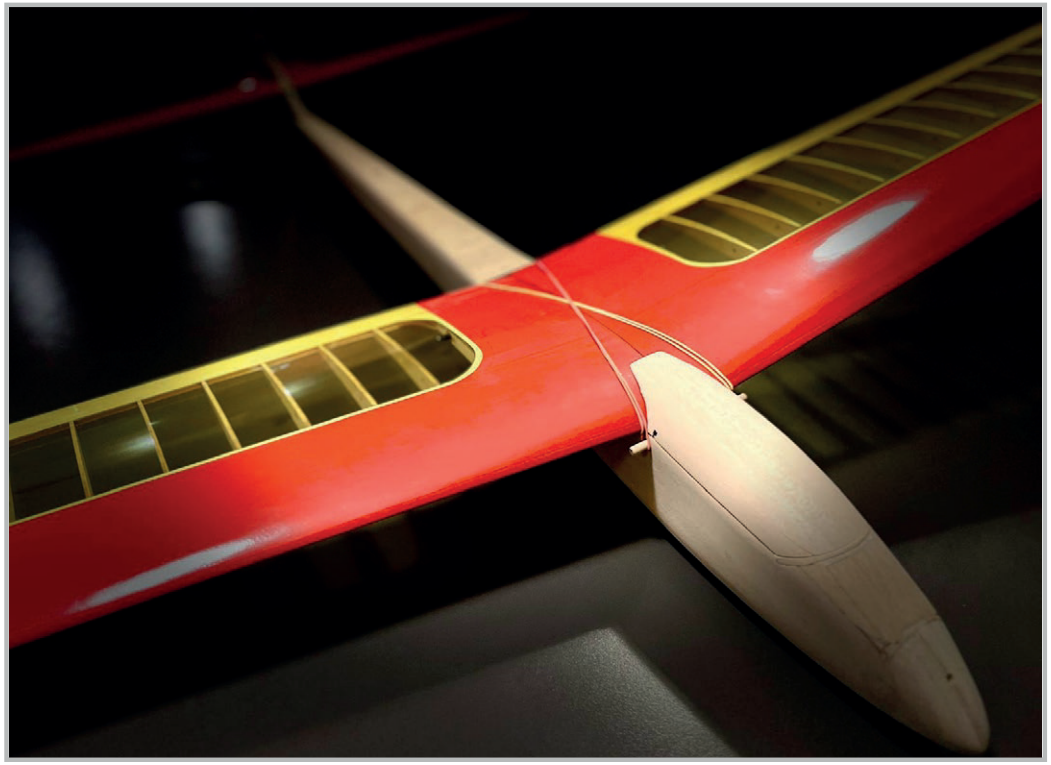
Adjustments after completion are relatively easy to make by mechanically twisting the wing and tightening the film again. +++++
Each side of the fuselage is covered individually.
The overlaps are made at the fuselage roundings.
Depending on the exercise, a second fuselage surface can also be done in one go - e.g. fuselage side wall with fuselage back.

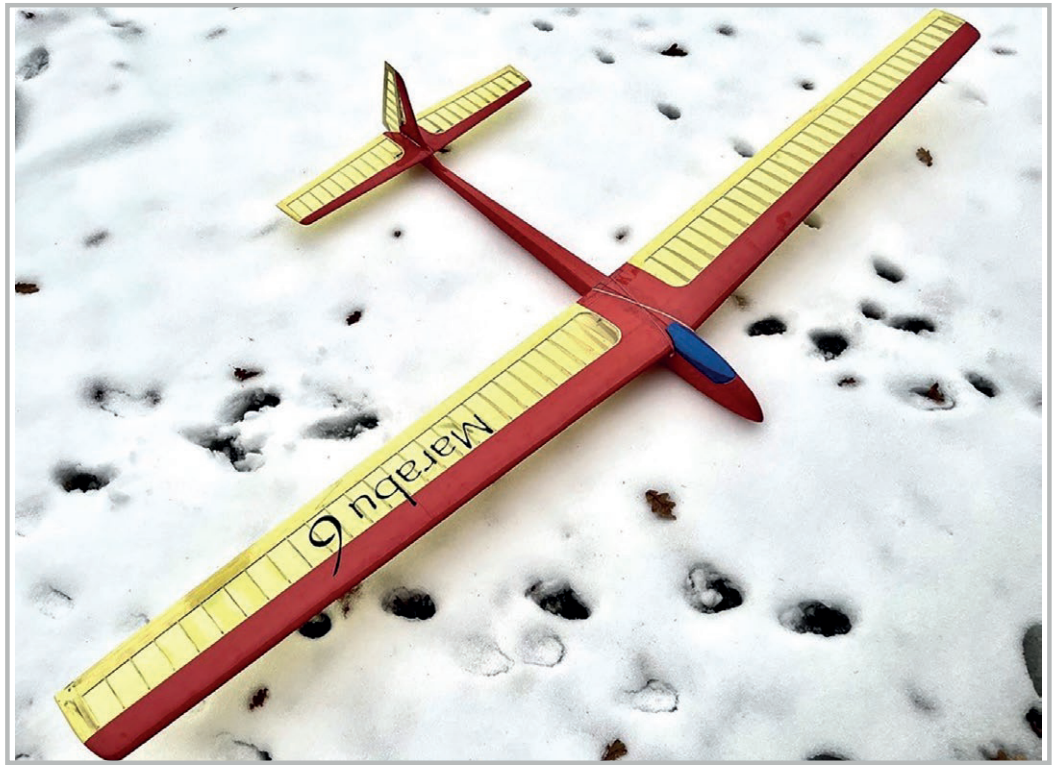
Les ajustements après la finition sont relativement faciles à effectuer en tordant mécaniquement la surface et en tendant à nouveau le film. ++++
Pour le fuselage, chaque côté du fuselage est en principe entoilé séparément.
Les chevauchements sont réalisés au niveau des arrondis du fuselage. Selon l'exercice, il est également possible de couvrir une deuxième surface du fuselage en une seule fois - par exemple le côté du fuselage avec le dos du fuselage.

www.modelmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.

BESPANNEN / COVERING / ENTOILAGE





03 **KIT**

Für die Rundungen muss die Temperatur des Bügeleisens erhöht werden, sonst wird es eine faltige
Angelegenheit (hier darf gern auf Stufe 2,5 bis 3 erhöht werden).
Speziell bei der Rumpfnase, oder auch am Randbogen der Fläche, ist dies erforderlich.

Wir wünschen gutes Gelingen!

The temperature of the iron must be increased for the curves, otherwise it will become wrinkled (here you can increase the temperature to 2.5 to 3).
This is particularly necessary for the nose of the fuselage or the wing tips.

We wish you good luck!

Pour les arrondis, il faut augmenter la température du fer à repasser, sinon cela devient une tâche ridée.
(dans ce cas, il est possible d'augmenter le niveau à 2,5 ou 3).
C'est particulièrement nécessaire pour le nez du fuselage ou l'arc de la surface.

Nous vous souhaitons une bonne réussite !

www.modellmarkt24.ch

RUDERANLENKUNG / LINKAGES / ARTICULATIONS DU GOUVERNAIL



01 KIT

Um am Heck Gewicht zu sparen, wird auch beim Seitenruder ein Stahldrahtstück mit einer Z-Kröpfung ausgeführt. Den 1mm Stahldraht biegen, in den Ruderhebel eingehängen und anschließend in den Bowdenzug stecken. Das Ruder in Neutralstellung bringen und den Stahldraht mit dem Bowdenzug, mit dünnflüssigem Sekundenkleber, verkleben.

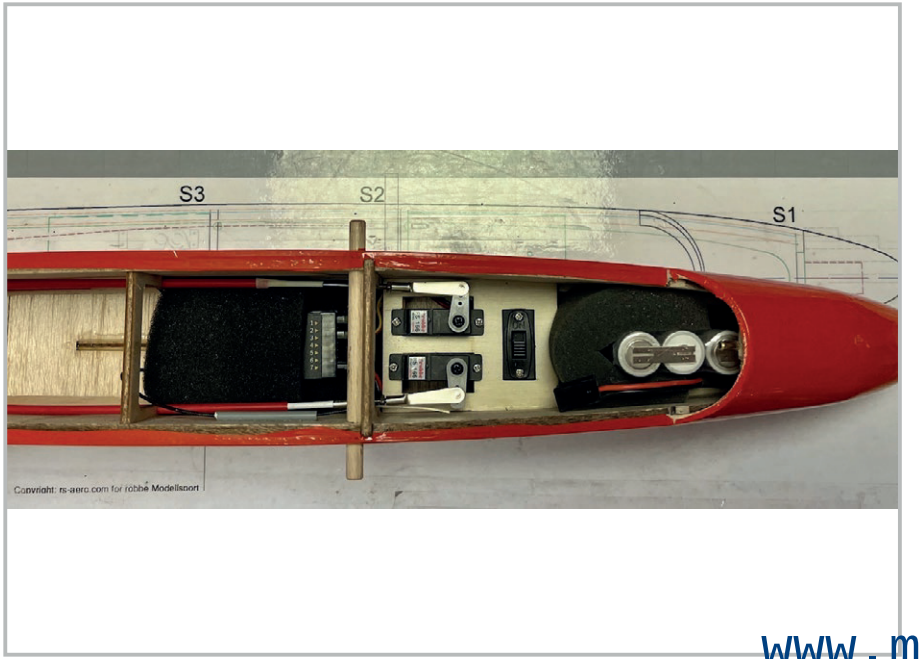
To save weight at the tail, a piece of steel wire with a Z-bend is also used for the rudder. Bend the 1 mm steel wire, hook it into the rudder lever and then insert it into the Bowden cable. Move the rudder to the neutral position and glue the steel wire to the Bowden cable using thin superglue.

Pour gagner du poids sur la queue, un morceau de fil d'acier est également réalisé avec un coude en Z pour la gouverne de direction. Plier le fil d'acier de 1mm, l'accrocher au levier de commande de la gouverne de direction et ensuite l'insérer dans la gaine. Mettre la gouverne de direction en position neutre et coller le fil d'acier au câble de commande avec de la colle cyanoacrylate liquide.

Achtung: Dabei nicht den Bowdenzug mit dem Führungsrohr festkleben!!

Caution: Do not glue the Bowden cable to the guide tube!!

Attention: Ne pas coller le câble avec le tube de guidage !!



02 KIT

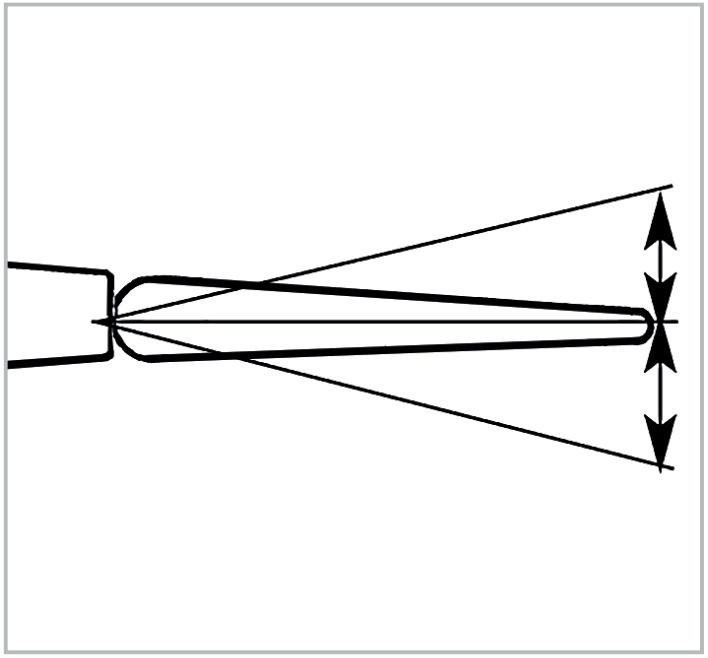
Im Rumpf wird auf beiden Bowdenzügen, nach genauer Längenabstimmung, die beiliegende Löthülse mit dem M2-Gabelkopf montiert. Somit kann die Länge der Anlenkung auch nachher noch geringfügig, mechanisch angepasst werden.
Die Löthülse auf den Bowdenzug stecken und mit dünnflüssigen Sekundenkleber vorsichtig festkleben. Zusätzlich die Löthülse einmal leicht mit einer Zange quetschen, damit diese nicht vom Bowdenzug rutschen kann. Die Höhenruderneutrallage wird durch die Rippenanformung definiert. Über die Fernsteuerung wird dann der erforderliche Servoweg, die maximalen Ausschläge, eingestellt.

After precise length adjustment, the enclosed solder sleeve with the M2 clevis is fitted to both Bowden cables in the fuselage. This means that the length of the linkage can still be slightly adjusted mechanically afterwards.
Place the solder sleeve on the Bowden cable and carefully glue it in place using thin superglue. In addition, lightly squeeze the solder sleeve once with pliers to prevent it from slipping off the Bowden cable. The elevator neutral position is defined by the rib moulding.
The required servo way, the maximum range, is then set via the remote control.

Dans le fuselage, monter la douille à souder fournie avec la chape M2 sur les deux câbles, après avoir ajusté précisément la longueur. Ainsi, la longueur de l'articulation peut encore être légèrement ajustée mécaniquement par la suite.
Enfoncer la douille à souder sur la tige et la coller avec précaution à l'aide d'une colle cyanoacrylate fluide. En outre, presser légèrement la douille à souder avec une pince pour qu'elle ne glisse pas du câble. La position neutre de la gouverne de profondeur est définie par la formation des nervures. La course du servo nécessaire, les débattements maximums, sont alors réglés par la télécommande.

www.modellmarkt24.ch

SCHWERPUNKT ANPASSEN / ADJUST CENTER OF GRAVITY / CENTRE DE GRAVITÉ



01 KIT

Ruderausschläge lt. unten angeführter Tabelle einstellen.

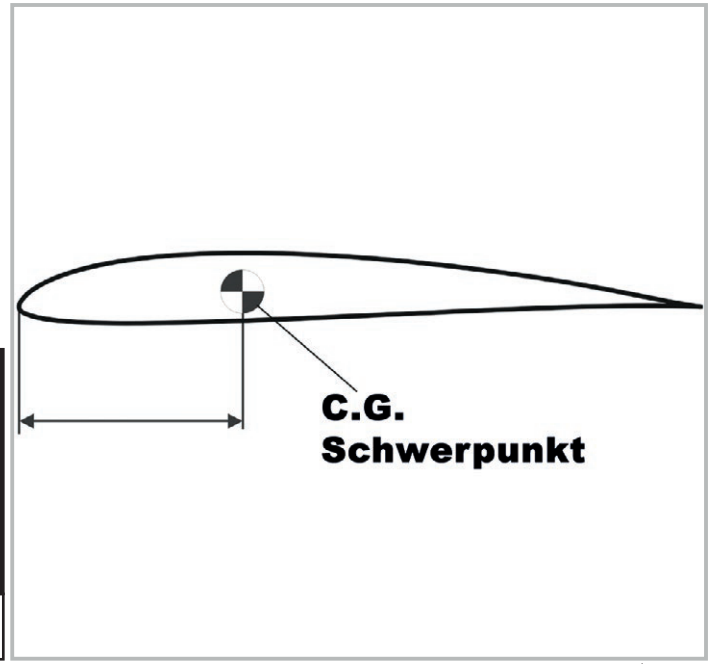
Set the rudder deflections according to the table below.

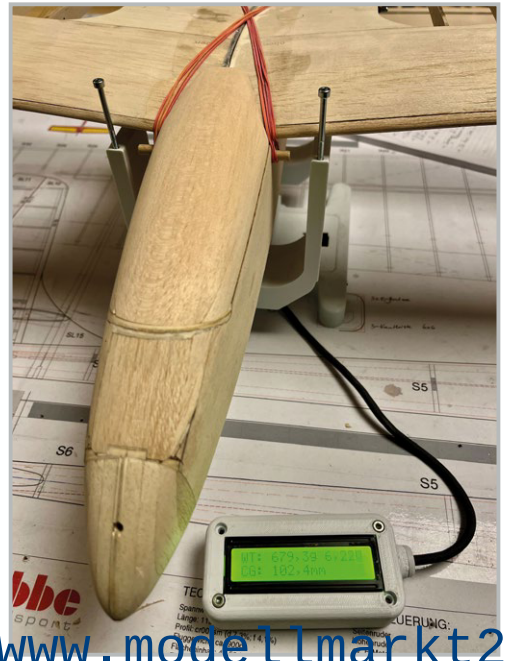
Régler les débattements des gouvernes selon le tableau ci-dessous.

RUDERAUSSCHLÄGE / RUDDER THROWS / DÉBATTEMENT DU GOUVERNAIL

(an der Endleiste gemessen) / (measured at the end rail) / (mesuré au niveau du bord d´attaque)

Funktion / Function	Normal
Höhenruder / Elevator / Profondeur	▲ +10 mm (+ = Ausschlag nach oben) / (+ = Upward deflection) / ▼ -8 mm (+ = débattement vers le haut)
Seitenruder / Rudder / Dérive	◄ +45 mm (Ausschlag nach rechts u. links) / (Deflection to the left an right) / ► -45 mm (débattement vers la droite et la gauche)





02 KIT

Schwerpunkt für die ersten Flugversuche wie im Plan dargestellt, auf **100mm** von der Nasenleiste mit der Positionierung des Empfängerakkus und eventuell zusätzlichem Trimmblei, einstellen. Mit dieser Schwerpunktposition ist der Marabu stabil eingestellt. Er fliegt damit einen deutlichen Abfangbogen, wenn man ihn andrückt. Je nach Gewohnheit kann der Schwerpunkt auch noch etwas nach Hinten verschoben werden.

For the first flight tests, set the centre of gravity to **100 mm** from the leading edge as shown in the plan, positioning the receiver battery and any additional trim lead. The Marabu is stable with this centre of gravity position. It flies with a clear intercept arc when you press on it. Depending on your preference, the centre of gravity can also be moved slightly backwards.

Pour les premiers essais en vol, régler le centre de gravité comme indiqué sur le plan, à **100mm** du bord d'attaque avec le positionnement de l'accu de réception et éventuellement un plomb de trim supplémentaire. Avec cette position du centre de gravité, le Marabu est stable. Il vole ainsi avec un arc d'interception net lorsqu'on appuie dessus. Selon les habitudes, le centre de gravité peut aussi être déplacé légèrement vers l'arrière.

www.modellmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.

EINFLIEGEN / MAIDEN FLIGHT / PREMIER VOL

Alle Ruder in Neutrallage!

Schwerpunkt an zuvor angeführter Stelle eingestellt!
Ruderausschlag in die gesteuerte Richtung kontrolliert!

- Höhenruderausschlag – Endleiste des HLW bewegt sich nach oben
- Seitenruderausschlag rechts/links – Seitenruder bewegt sich in die jeweilige Richtung

Handstart:
Das Modell an einer leicht abfallenden oder ebenen Wiese mit leichtem Schwung, waagrecht aus der Hand, genau gegen den Wind, starten. Das Modell sollte einen geraden, ca. 60 bis 70m langen Gleitflug, ohne viel Korrigieren zu müssen, ausführen.
Nach der Landung eventuelle Trimmkorrekturen vornehmen und den Handstart wiederholen, bis sich ein gerader stetiger Gleitflug einstellt.
Jetzt kann das Modell an jedem beliebigen Hang geflogen, oder auch mit einem Hochstartset in der Ebene gestartet werden.
Durch die zuvor gemachten Gleit-/Trimmflüge, kann man sich im Hochstart nun voll und ganz auf den Steigflug konzentrieren.
Mit der vorderen Hochstarthakenposition steigt das Modell in einem flacheren Winkel. Wird das Seil am hinteren Haken eingehängt, steigt das Modell deutlich steiler, aber immer noch eigenstabil in den Himmel. Richtungskorrekturen sind im Normalfall nur mit dem Seitenruder erforderlich.
Nach ein paar Starts kann man mit der Höhentrimmung noch den ein oder anderen zusätzlichen Meter im Hochstart herauskitzeln.

Ausgedehnten Thermikflügen steht, bei entsprechender Wetterlage nun nichts mehr im Wege.

Elektro-version

Die Elektroversion wird ebenso wie zuvor angeführt, mit ein paar Gleitflügen eingetrimmt. Erst wenn das Modell einen sauberen Gleitflug ausführt, mit Gefühl den Motor einschalten und in einen Steigflug übergehen. Aufpassen, dass der Steigwinkel nicht zu steil gewählt und das Modell in einen Strömungsabriss gesteuert wird. Ein gleichmäßiger Steigflug mit ca. 40° Steigwinkel, mit dem 2s Akku, ist für diesen Oldtimer artgerecht und ausreichend.

Wir wünschen viel Spaß und Erfolg bei den weiteren Flügen mit dem

Marabu 6

All rudders in neutral position!

Centre of gravity set to the previously indicated position!
Controlled rudder deflection in the steered direction!

- Elevator deflection - end strip of the elevator moves upwards
- Rudder deflection right/left - rudder moves in the respective direction

Handstart:
Launch the model on a slightly sloping or level field with a slight turn, horizontally from the hand, directly into the wind. The model should glide in a straight line for approx. 60 to 70 metres without having to make many corrections.
After landing, make any necessary trim corrections and repeat the hand launch until a straight and steady glide is achieved.

The model can now be flown on any slope, or can also be launched on level ground using a high launch set.
Due to the gliding/trimming flights made previously, you can now concentrate fully on the climb during the high take-off.
With the front high take-off hook position, the model climbs at a flatter angle. If the rope is attached to the rear hook, the model climbs much steeper, but is still inherently stable. Directional corrections are normally only necessary with the rudder.
After a few take-offs, you can use the elevator trim to tickle out an extra metre or two during a high take-off.

Nothing now stands in the way of extended thermal flights, weather permitting.

Elektro-version

The electric version is trimmed in with a few glides, as described above. Only when the model is gliding smoothly, switch on the motor with sensitivity and start climbing. Make sure that the climb angle is not too steep and that the model is not steered into a stall. A steady climb with a climb angle of approx. 40° with the 2s battery is appropriate and sufficient for this vintage model.

Enjoy your flights with the Marabu 6!

Marabu 6

Toutes les gouvernes sont au neutre !

Centre de gravité réglé à l'endroit indiqué précédemment !
Contrôle du braquage de la gouverne de direction !

- Débattement de la gouverne de profondeur - la profondeur se déplace vers le haut
- Débattement de la gouverne de direction droite/gauche - La gouverne de direction se déplace dans la direction correspondante.

Démarrage à la main :
Décoller le modèle dans une prairie légèrement inclinée ou plane, avec un léger élan, à l'horizontale, à la main, exactement contre le vent. Le modèle doit effectuer un vol plané rectiligne d'environ 60 à 70 m, sans avoir besoin de beaucoup de corrections.
Après l'atterrissage, effectuer d'éventuelles corrections de trim et répéter le décollage à la main jusqu'à ce qu'un vol plané droit et régulier s'installe.
Le modèle peut maintenant voler sur n'importe quelle pente ou être lancé en plaine avec un kit de décollage en hauteur.
Grâce aux vols planés/trimés effectués précédemment, on peut maintenant se concentrer entièrement sur le vol ascensionnel lors du décollage haut. Avec la position avant du crochet de décollage haut, le modèle monte à un angle plus plat. Si la corde est accrochée au crochet arrière, le modèle monte dans le ciel de manière nettement plus raide, mais toujours avec une stabilité propre. Les corrections de direction ne sont normalement nécessaires qu'avec la gouverne de direction. Après quelques décollages, il est encore possible de gagner quelques mètres supplémentaires en décollant en altitude grâce au trim d'altitude.

Si les conditions météorologiques le permettent, plus rien ne s'oppose à des vols thermiques prolongés.

Elektro-version

La version électrique est réglée comme précédemment, avec quelques vols planés. Ce n'est que lorsque le modèle effectue un vol plané propre que l'on met le moteur en marche avec sensibilité et que l'on passe à un vol ascensionnel. Veiller à ce que l'angle de montée ne soit pas trop raide et que le modèle ne soit pas dirigé vers un décrochage. Un vol ascensionnel régulier avec un angle de montée d'environ 40°, avec l'accu 2s, est conforme à l'espèce et suffisant pour ce oldtimer.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès pour vos prochains vols avec le Marabu 6.

Marabu 6

www.modellmarkt24.ch

EINFLIEGEN / MAIDEN FLIGHT / PREMIER VOL



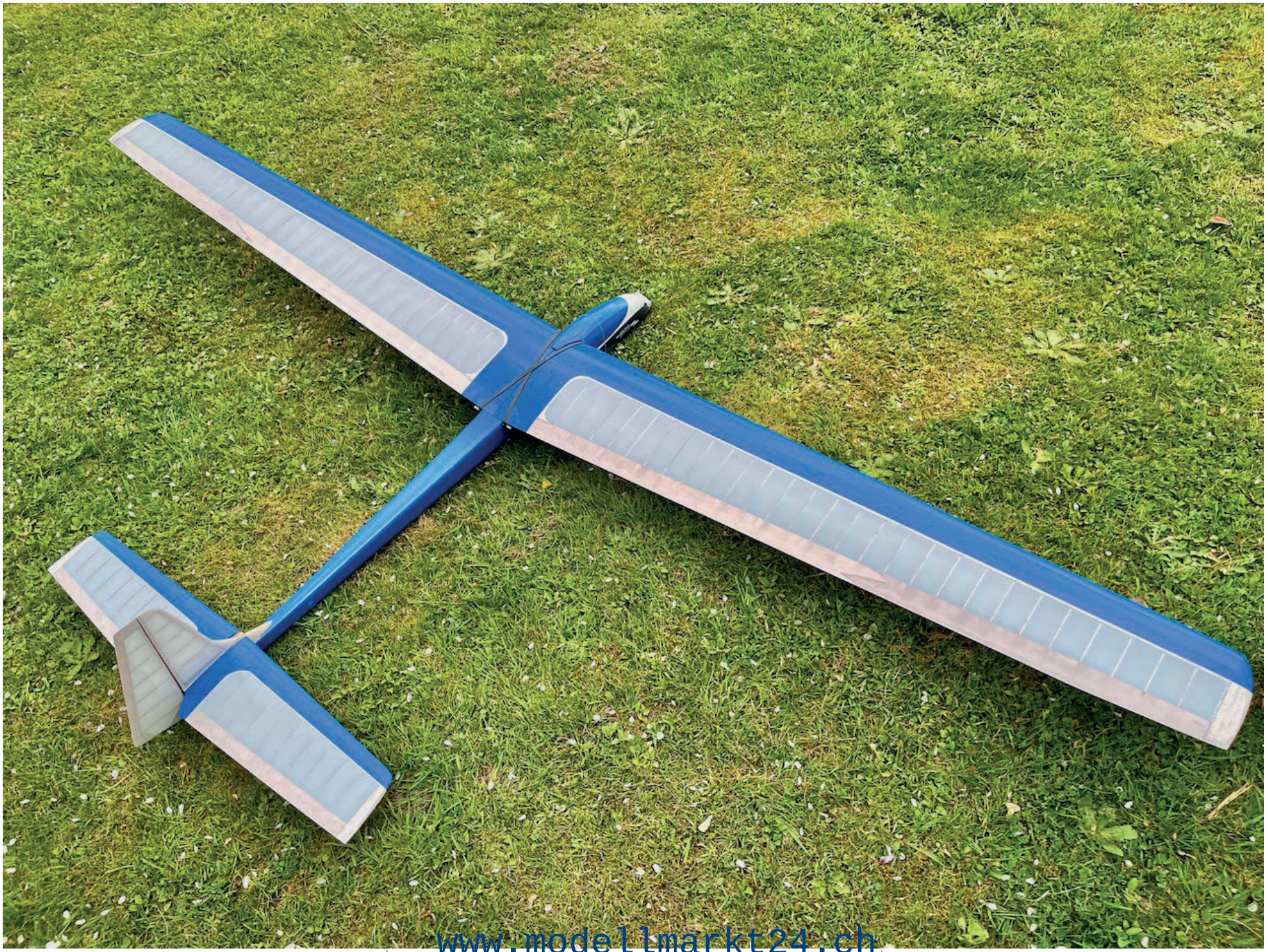






www.modellmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.



www.modellmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.



www.modellmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.



www.modellmarkt24.ch

Abkürzungen: Mittelflüssiger Sekundenkleber (SK), Holzleim (HL), 10min EpoxyHarz (EH) | Abbreviations: Medium-bodied superglue (SK), wood glue (HL), 10min epoxy resin (EH) | Abréviations: Colle cyanoacrylate mi-liquide (SK), colle à bois (HL), résine époxyde (EH) 10min.

INVERKEHRBRINGER / DISTRIBUTOR / DISTRIBUTEUR

Robbe Modellsport
Industriestraße 10
4565 Inzersdorf im Kremstal
Österreich

Telefon: +43(0)7582/81313-0
Mail: info@robbe.com
UID Nr.: ATU69266037

„robbe“ ist ein eingetragenes Markenzeichen.

Irrtum, Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.

Copyright 2024
Robbe Modellsport 2024
Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung.

Service-Adresse
Über Ihren Fachhändler oder:
Robbe Modellsport, Industriestraße 10,
4565 Inzersdorf im Kremstal
service@robbe.com +43(0)7582-81313-0

www.robbe.com

Robbe Modellsport
Industriestraße 10
4565 Inzersdorf im Kremstal
Austria

Phone: +43(0)7582/81313-0
Mail: info@robbe.com
UID No.: ATU69266037

„robbe“ is a registered Trademark.

Errors, misprints and technical changes reserved.

Copyright 2024
Robbe Modellsport 2024
Copy and reprint only with our permission.

Service-Address
Contact your Dealer or:
Robbe Modellsport, Industriestraße 10,
4565 Inzersdorf im Kremstal
service@robbe.com, +43(0)7582-81313-0

www.robbe.com

Robbe Modellsport
Industriestraße 10
4565 Inzersdorf im Kremstal
Autriche

Téléphone: +43(0)7582/81313-0
Email: info@robbe.com
UID Nr.: ATU69266037

„robbe“ est une marque déposée.

Sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques.

Copyright 2024
Robbe Modellsport 2024
Copie et réimpression, même partielle, uniquement avec autorisation écrite.

Service
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

robbe Modellsport

Made in Germany

+14

www.modellmarkt24.ch