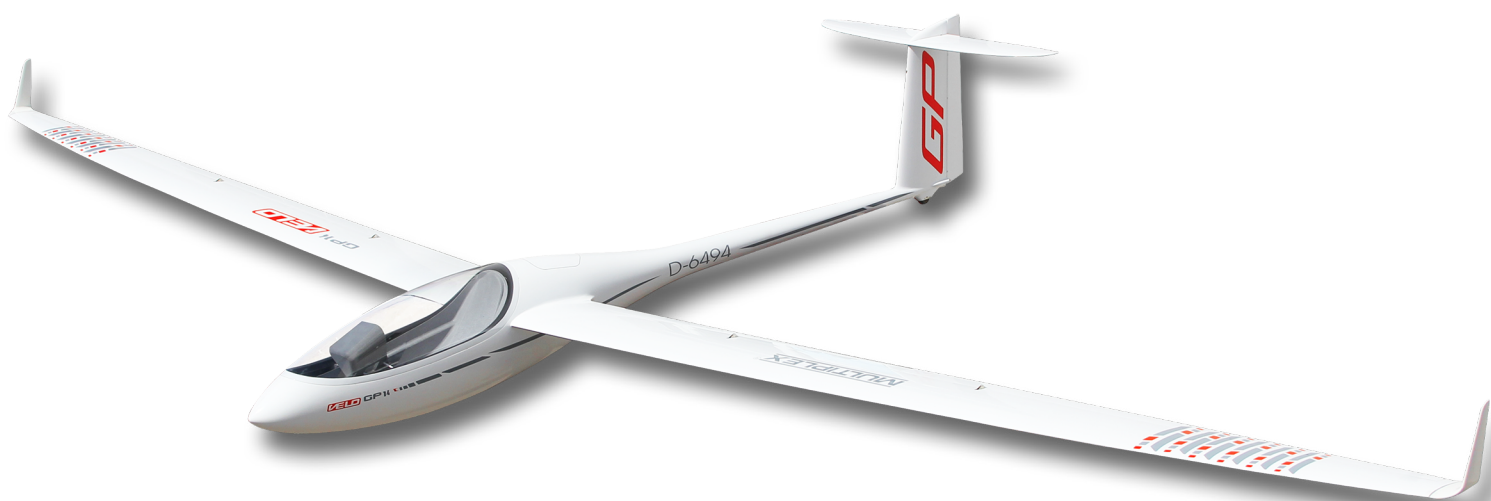


MULTIPLEX®

GP 14

VELO



DE	Sicherheitshinweise	2-3
	Zubehör und Werkzeug, Stückliste	8-9
	Bauanleitung Text	10-15
	Bauanl�eitung Abbildungen	26- 35
FR	Conseils de sécurité	6-7
	Accessoires et outils, nomenclature	8-9
	Notice de montage texte	21- 25
	Notice de montage Illustrations	26- 35

EN	Safety information	4-5
	Accessories and tools, list of parts	8-9
	Instructions Text	16- 20
	Instructions Illustrations	26- 35

Erhältliche Varianten
Available versions
Version disponible

1-02797 / 1-02924



Sicherheitshinweise für MULTIPLEX-Flugmodelle

Beim Betrieb des Modells sind alle Warn- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung unbedingt zu beachten.

Das Modell ist KEIN SPIELZEUG im üblichen Sinne. Benutzen Sie Ihr Modell mit Verstand und Vorsicht, und es wird Ihnen und Ihren Zuschauern viel Spaß bereiten, ohne eine Gefahr darzustellen. Wenn Sie Ihr Modell nicht verantwortungsbewusst betreiben, kann dies zu erheblichen Sachbeschädigungen und schwerwiegenden Verletzungen führen. Sie alleine sind dafür verantwortlich, dass die Betriebsanleitung befolgt und die Sicherheitshinweise in die Tat umgesetzt werden.

Mit Inbetriebnahme des Modells erklärt der Betreiber, dass er den Inhalt der Betriebsanleitung, besonders zu Sicherheitshinweisen, Wartungsarbeiten, Betriebsbeschränkungen und Mängeln kennt und verstanden hat.

Dieses Modell darf nicht von Kindern unter 14 Jahren betrieben werden. Betreiben Minderjährige das Modell unter der Aufsicht eines fürsorgepflichtigen und sachkundigen Erwachsenen im Sinne des Gesetzes, ist dieser für die Umsetzung der Hinweise der Betriebsanleitung verantwortlich.

DAS MODELL UND DAZUGEHÖRIGES ZUBEHÖR MUSS VON KINDERN UNTER 3 JAHREN FERNGEHALTEN WERDEN! ABNEHMBARE KLEINTEILE DES MODELLS KÖNNEN VON KINDERN UNTER 3 JAHREN VERSCHLUCKT WERDEN. ERSTICKUNGSGEFAHR!

Die Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG ist nicht haftungspflichtig für Verluste, Beschädigungen und Folgeschäden jeder Art, die aufgrund falschen Betriebs, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Missbrauchs dieses Produkts, einschließlich der damit verwendeten Zubehörteile entstehen.

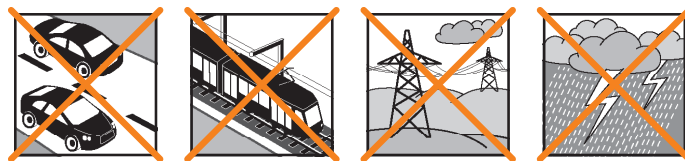
Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Modell darf ausschließlich im Hobbybereich verwendet werden. Jede andere Art der Verwendung ist nicht erlaubt. Zum Betrieb des Modells darf nur das von Multiplex empfohlene Zubehör verwendet werden. Die empfohlenen Komponenten sind erprobt und auf eine sichere Funktion passend zum Modell abgestimmt. Werden andere Komponenten verwendet oder das Modell verändert, erlöschen sämtliche etwaigen Ansprüche gegenüber Hersteller bzw. Vertreiber.

Um das Risiko beim Betrieb des Modells zu minimieren, beachten Sie insb. folgende Punkte:

- Das Modell wird über eine Funkfernsteuerung gelenkt. Keine Funkfernsteuerung ist sicher vor Funkstörungen. Störungen können zum Kontrollverlust über das Modell führen. Achten Sie deshalb beim Betrieb des Modells jederzeit und unbedingt auf große Sicherheitsräume in alle Richtungen. Schon beim kleinsten Anzeichen von Funkstörungen ist der Betrieb des Modells sofort einzustellen!
- Das Modell darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem ein kompletter Funktions- und Reichweitentest gemäß der Anleitung der Fernsteuerung erfolgreich ausgeführt wurde.
- Das Modell darf nur bei guten Sichtverhältnissen geflogen werden. Fliegen Sie nicht bei schwierigen Lichtverhältnissen und nicht in Richtung der Sonne, um Blendungen zu vermeiden.

- Das Modell darf nicht unter Einfluss von Alkohol und anderen Rauschmitteln betrieben werden. Gleiches gilt für Medikamente, die das Wahrnehmungs- und Reaktionsvermögen beeinträchtigen.
- Fliegen Sie nur bei Wind- und Wetterverhältnissen, bei denen Sie das Modell sicher beherrschen können. Berücksichtigen Sie auch bei schwachem Wind, dass sich Wirbel an Objekten bilden und auf das Modell Einfluss nehmen können.
- Fliegen Sie nie an Orten, an denen Sie andere oder sich selbst gefährden, z.B. in Wohngebieten, an Überlandleitungen, Straßen und Bahngleisen.
- Niemals auf Personen und Tiere zufliegen! Vermeiden Sie unnötige Risiken und weisen Sie auch andere Piloten auf mögliche Gefahren hin. Fliegen Sie immer so, dass weder Sie noch andere in Gefahr kommen – auch langjährige, unfallfreie Flugpraxis ist keine Garantie für die nächste Flugminute.



Restrisiken

Auch wenn das Modell vorschriftsmäßig und unter Beachtung aller Sicherheitsaspekte betrieben wird, besteht immer ein Restrisiko.

Eine Haftpflichtversicherung (Modellflugzeug mit Antrieb) ist daher obligatorisch. Falls Sie Mitglied in einem Verein oder Verband sind, können Sie ggf. dort eine entsprechende Versicherung abschließen.

Achten Sie jederzeit auf die Wartung und den ordnungsgemäßen Zustand von Modellen und Fernsteuerung.

Aufgrund der Bauweise und Ausführung des Modells können insb. folgende Gefahren auftreten:

Verletzungen durch die Luftschraube: Sobald der Akku angeschlossen ist, ist der Bereich um die Luftschraube freizuhalten. Beachten Sie, dass Gegenstände vor der Luftschraube angesaugt oder dahinter weggeblasen werden können. Richten Sie das Modell immer so aus, dass es sich im Falle eines ungewollten Anlaufens des Motors nicht in Richtung anderer Personen bewegen kann. Bei Einstellarbeiten, bei denen der Motor läuft oder anlaufen kann, muss das Modell stets von einem Helfer sicher festgehalten werden.

- **Absturz durch Steuerfehler:** Auch dem erfahrensten Piloten können Fehler unterlaufen. Fliegen Sie daher stets nur in sicherer Umgebung und auf zugelassenen Modellfluggeländen.
- **Absturz durch technisches Versagen oder unentdeckten Transport- oder Vorschaden:** Das Modell ist vor jedem Flug unbedingt sorgfältig zu überprüfen. Rechnen Sie jederzeit damit, dass es zu technischem oder Materialversagen kommen kann. Betreiben Sie das Modell daher stets nur in sicherer Umgebung.
- **Betriebsgrenzen einhalten:** Übermäßig hartes Fliegen schwächt die Struktur des Modells und kann plötzlich oder aufgrund von „schlei-

Sicherheitshinweise für MULTIPLEX-Flugmodelle

chenden“ Folgeschäden bei späteren Flügen zu technischem und Materialversagen und Abstürzen führen.

- Feuergefahr durch Fehlfunktion der Elektronik: Akkus sind sicher aufzubewahren. Sicherheitshinweise der Elektronikkomponenten im Modell, des Akkus und des Ladegeräts sind zu beachten. Elektronik ist vor Wasser zu schützen. Regler und Akkus müssen ausreichend gekühlt werden.

Die Anleitungen unserer Produkte dürfen nicht ohne ausdrückliche Erlaubnis der Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG (in schriftlicher Form) - auch nicht auszugsweise in Print- oder elektronischen Medien reproduziert und / oder veröffentlicht werden.

DE

Sicherheitshinweise für MULTIPLEX-Bausätze

Machen Sie sich mit dem Bausatz vertraut!

MULTIPLEX-Modellbaukästen unterliegen während der Produktion einer ständigen Materialkontrolle. Wir hoffen, dass Sie mit dem Baukasteninhalt zufrieden sind. Wir bitten Sie dennoch, alle Teile (nach Stückliste) vor Verwendung zu prüfen, da bearbeitete Teile vom Umtausch ausgeschlossen sind. Sollte ein Bauteil einmal nicht in Ordnung sein, sind wir nach Überprüfung gern zur Nachbesserung oder zum Umtausch bereit. Bitte senden Sie das Teil ausreichend frankiert an unseren Service. Fügen Sie unbedingt den Kaufbeleg und eine kurze Fehlerbeschreibung bei. Wir arbeiten ständig an der technischen Weiterentwicklung unserer Modelle. Änderungen des Baukasteninhalts in Form, Maß, Technik, Material und Ausstattung behalten wir uns jederzeit und ohne Ankündigung vor. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass aus Angaben und Abbildungen dieser Anleitung keine Ansprüche abgeleitet werden können.

Achtung!

Ferngesteuerte Modelle, insbesondere Flugmodelle, sind kein Spielzeug im üblichen Sinne. Ihr Bau und Betrieb erfordert technisches Verständnis, ein Mindestmaß an handwerklicher Sorgfalt sowie Disziplin und Sicherheitsbewusstsein. Fehler und Nachlässigkeiten beim Bau und Betrieb können Personen- und Sachschäden zur Folge haben. Da der Hersteller keinen Einfluss auf ordnungsgemäßen Zusammenbau, Wartung und Betrieb hat, weisen wir ausdrücklich auf diese Gefahren hin.

Warnung:

Wie jedes Flugzeug hat das Modell statische Grenzen! Sturzflüge und unsinnige Manöver können zum Verlust des Modells führen. Beachten Sie: In solchen Fällen gibt es von uns keinen Ersatz. Tasten Sie sich vorsichtig an die Grenzen heran. Das Modell ist auf den von uns empfohlenen Antrieb ausgelegt, kann den Belastungen aber nur standhalten, wenn es einwandfrei gebaut und unbeschädigt ist.

Krumm – gibt es eigentlich nicht. Falls Einzelteile z.B. beim Transport verbogen wurden, können sie wieder gerichtet werden. Dabei verhält sich ELAPOR® ähnlich wie Metall. Wenn Sie es etwas überbiegen, federt das Material ein Stück zurück und behält dann seine Form. Das Material hat natürlich seine Grenzen – übertreiben Sie also nicht!

Krumm – gibt es schon! Wenn Sie Ihr Modell lackieren wollen benötigen Sie bei Verwendung der EC-Color Farben keinen Primer zur Vorbehandlung Optisch bringen Mattlacke das beste Ergebnis. Die Lackschichten dürfen keinesfalls zu dick oder ungleichmäßig aufgetragen werden, sonst verzieht sich das Modell und wird krumm, schwer oder sogar unbrauchbar!

Dieses Modell ist nicht aus Styropor™! Daher sind Verklebungen mit Weißleim, Polyurethan oder Epoxy nicht möglich. Diese Kleber haften nur oberflächlich und können im Ernstfall abplatzen. Verwenden Sie nur Cyanacrylat-/Sekundenkleber mittlerer Viskosität, vorzugsweise **Zacki2-ELAPOR® # 1-01291**, der für ELAPOR® Partikelschaum optimierte und angepasste Sekundenkleber. Bei Verwendung von **Zacki2-ELAPOR®** können Sie auf Kicker oder Aktivator weitgehend verzichten. Wenn Sie jedoch andere Kleber verwenden, und auf Kicker/Aktivator nicht verzichten können, sprühen Sie aus gesundheitlichen Gründen nur im Freien. Vorsicht beim Arbeiten mit allen Cyanacrylatklebern. Diese Kleber härten u. U. in Sekunden, daher nicht mit den Fingern und anderen Körperteilen in Verbindung bringen. Zum Schutz der Augen unbedingt Schutzbrille tragen! Von Kindern fernhalten! An einigen Stellen ist es auch möglich Heißkleber zu verwenden. Hierauf weisen wir in der Anleitung ggf. hin!

Arbeiten mit Zacki2-ELAPOR®

Zacki2-ELAPOR® wurde speziell für die Verklebung für unsere Schaummodelle aus ELAPOR® entwickelt. Um die Verklebung möglichst optimal zu gestalten, sollten Sie folgende Punkte beachten:

- Vermeiden Sie den Einsatz von Aktivator. Durch ihn wird die Verbindung deutlich geschwächt. Vor allem bei großflächiger Verklebung empfehlen wir, die Teile 24 Stunden trocken zu lassen.
- Aktivator ist lediglich zum punktuellen Fixieren zu verwenden. Sprühen Sie nur wenig Aktivator einseitig auf. Lassen Sie den Aktivator ca. 30 Sekunden ablüften.
- Für eine optimale Verklebung rauhen Sie die Oberfläche mit einem Schleifpapier (320er Körnung) an.



ZACKI2

1-01291

Safety information for MULTIPLEX airplane models

When operating the model, all warning and safety information in the operating instructions must be observed.

The model is NOT A TOY in the conventional sense. If you use your model carefully, it will provide you and your spectators with lots of fun without posing any danger. If you do not operate your model responsibly, this may lead to significant property damage and severe injury. You and you alone are responsible for following the operating instructions and for ensuring the safety guidelines are adhered to.

When setting up the model, operators declare they are familiar with and understand the contents of the operating instructions, particularly regarding safety information, maintenance work, operating restrictions, and deficiencies.

This model may not be operated by children under the age of 14. If minors operate the model under the supervision of a responsible and competent adult pursuant to the law, this person is responsible for adhering to the information in the operating instructions.

THE MODEL AND THE ASSOCIATED ACCESSORIES MUST BE KEPT OUT OF REACH OF CHILDREN UNDER 3 YEARS OF AGE! CHILDREN UNDER 3 COULD SWALLOW REMOVABLE SMALL PARTS OF THE MODEL. RISK OF SUFFOCATION!

Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG is not liable for loss, damage and consequential damage of any kind caused by incorrect operation, improper use or misuse of this product, including the accessories used along with it.

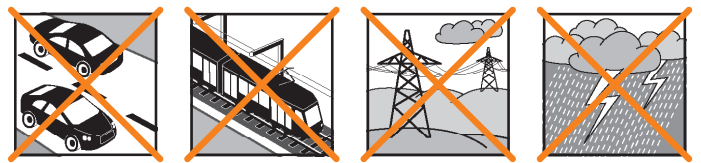
Proper use

The model may only be used in the hobby sector. No other type of use is permitted. To operate the model, only the accessories recommended by Multiplex may be used. The recommended components have been tested and adjusted for safe functioning together with the model. If other components are used or the model is modified, all claims against the manufacturer or retailer are void.

In order to minimize the risk when operating the model, observe the following points in particular:

- The model is controlled via a remote control. No remote control is safe from radio interference. Interference may lead to a loss of control of the model. Therefore, always ensure large safety distances in all directions when operating the model. As soon as even the smallest indication of radio interference presents itself, operation of the model must be halted immediately!
- The model may only be put into operation after a complete function and range test has been successfully carried out as per the instructions for the remote control.
- The model may only be flown in good visibility. Do not fly in poor light or in the direction of the sun in order to avoid glare.
- The model may not be operated under the influence of alcohol or other intoxicants. The same applies for medicines that impair perception and responsiveness.

- Only fly the model in wind and weather conditions in which you can safely control it. Even with light wind, take into account that turbulence may build up on objects and have an effect on the model.
- Never fly in places where this would pose a danger to others, i.e. in residential areas, near power lines, roads, and railroad tracks.
- Never direct the model at people or animals! Avoid unnecessary risks and alert other pilots to potential hazards. Always fly in a manner that ensures neither you nor others are exposed to danger – even many years of accident-free flying experience are no guarantee for the next minute of flying time.



Residual risks

Even if the model is operated in accordance with the regulations and observing all safety aspects, there is always a residual risk.

Third-party liability insurance (powered model airplane) is therefore mandatory. If you are a member of a group or association, you might be able to take out the appropriate insurance there.

Ensure models and the remote control are properly maintained and are in good condition at all times.

Due to the construction and design of the model, the following dangers may arise in particular:

Injuries caused by the propeller: As soon as the battery is connected, the area around the propeller must be kept clear. Be aware that objects in front of the propeller may be sucked in and objects behind the propeller may be blown away. Always align the model ensuring it cannot move in the direction of other people if the motor starts up unintentionally. When performing adjustments for which the motor is running or may start up, the model must always be securely held in place by a helper.

- Crashes caused by control errors: Even the most experienced pilots can make mistakes. For this reason, only fly in a safe environment and at authorized model airplane flying fields.
- Crashes caused by technical failures, undetected damage from transportation or pre-existing damage: The model must be carefully inspected before each flight. Bear in mind that technical or material failures may occur at any time. Therefore, only operate the model in a safe environment.
- Adhere to operating limits: Excessively harsh flying weakens the structure of the model and may lead to technical and material failures as well as crashes immediately or, due to 'insidious' consequential damage, in later flights.
- Risk of fire due to malfunction of the electronics: Batteries must be stored safely. The safety information of the electronic components in the model, the battery, and the charging device must be observed.

Safety information for MULTIPLEX airplane models

The electronics must be protected from water. The controller and the batteries must be sufficiently cooled.

The instructions of our products may not be reproduced and/or published – not even in part – in print or electronic media without the express (written) permission of Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG.

Safety information for MULTIPLEX construction kits

Familiarize yourself with the construction kit!

MULTIPLEX model kits are subjected to constant material inspection during production. We hope that you are satisfied with the contents of the kit. We nevertheless ask that you check all parts (according to the parts list) before use, as used parts cannot be exchanged. If a part is not OK, we will be happy to fix or replace it after verifying this. Please send the part with sufficient postage to our Service department. Be sure to include a short description of the fault along with the purchase receipt. We are continuously working on further developing the technology of our models. We reserve the right to make changes to the contents of the kit in terms of shape, dimension, technology, material, and equipment at any time and without warning. Please understand that no claims can be derived from specifications and illustrations in these instructions.

Caution!

Remote-controlled models, particularly airplane models, are not toys in the conventional sense. Their construction and operation requires technical understanding, a minimum level of artisan skills, discipline, and safety-awareness. Errors and negligences during building and operation may result in personal injury or property damage. As the manufacturer has no influence on proper assembly, maintenance, and operation, we explicitly refer to these dangers.

Warning:

Like any airplane, the model has static limitations! Nosedives and reckless maneuvers may result in damage to the model. Please note: In such cases, there is no replacement. Approach the limitations with caution. The model is fitted with the propeller recommended by us but can only withstand the loads if it is built flawlessly and is undamaged.

Crooked – does not really exist. If individual parts are bent during transit, they can be straightened again. Here, ELAPOR® behaves like metal. If you overbend the material slightly, it springs back minimally and retains its shape. The material of course has its limits – so don't overdo it!

Crooked – does indeed exist! If you want to paint your model, you do not need any primer for pretreatment when using the EC colors. Matt paints result in the best look. Under no circumstances may the paint coats be too thick or applied unevenly, otherwise the model will go out of shape and will be crooked, heavy or even unusable!

This model is not made of Styrofoam™! Therefore, adhesions using white glue, polyurethane or epoxy are not possible. These glues only stick superficially and may peel off in severe cases. Only use cyanoacrylate/superglue of medium viscosity, preferably **Zacki2-ELAPOR® # 85 2727**, the superglue optimized and adapted for ELAPOR® particle foam. When using **Zacki2-ELAPOR®**, you can largely do without kickers or activators. If, however, you use other adhesives, and are unable to do without kickers/activators, only spray outdoors for health reasons. Take care when working with all cyanoacrylate adhesives. These adhesives sometimes harden in seconds, so do not bring your fingers or other body parts into contact with them. To protect your eyes, be sure to wear protective goggles! Keep away from children! In some places, hot glue may also be used. If applicable, this is indicated in the instructions!

Working with Zacki2 ELAPOR®

Zacki2 ELAPOR® was developed specially for adhesion on our foam models made of ELAPOR®. In order to design the adhesion as optimally as possible, the following points should be taken into consideration:

- Avoid the use of activators. This causes the bonding to be significantly weakened. Especially for large-scale adhesion, we recommend allowing 24 hours for the parts to dry.
- Activators must only be used for point fixing. Only spray a little activator on one side. Allow the activator to flash off for approx. 30 seconds.
- For optimal bonding, sand down the surface using sandpaper (grain size 320).



ZACKI2

1-01291

Conseils de sécurité pour les modèles volants MULTIPLEX

Lors de l'utilisation de ce modèle, veuillez respecter impérativement tous les avertissements et consignes de sécurité.

Ce modèle N'EST PAS UN JOUET au sens propre du terme. Utilisez votre modèle avec sérieux et prudence. Vous ferez ainsi le bonheur de vos spectateurs sans provoquer de dangers. L'utilisation irraisonnée de ce modèle peut entraîner des dommages matériels majeurs et des blessures graves. Charge à vous de suivre cette notice de construction et de mettre en pratique les consignes de sécurité.

En utilisant son modèle, l'utilisateur déclare avoir pris connaissance et compris le contenu de cette notice, notamment à propos des consignes de sécurité, travaux de maintenance, limitations d'utilisation et défauts.

Ce modèle ne peut être utilisé par des enfants de moins de 14 ans. En cas d'utilisation du modèle par un mineur sous la surveillance d'un adulte responsable et bien informé au sens de la législation, ce dernier répond de l'application des consignes figurant dans cette notice.

VEUILLEZ TENIR CE MODÈLE ET SES ACCESSOIRES HORS DE PORTÉE DES ENFANTS DE MOINS DE 3 ANS ! LES ENFANTS DE MOINS DE 3 ANS POURRAIENT AVALER LES PETITES PIÈCES AMOVIBLES DU MODÈLE. RISQUE D'ÉTOUFFEMENT !

Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG décline toute responsabilité en cas de perte, dommages et dommages consécutifs de toute nature, dus à une utilisation erronée, à une utilisation non conforme ou inappropriée de ce produit, y compris les accessoires utilisés avec ce dernier.

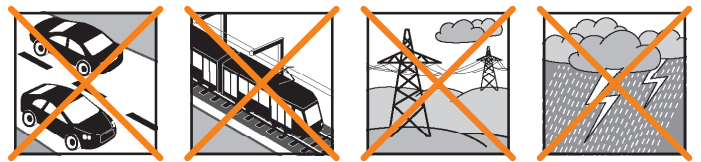
Utilisation conforme

Ce modèle est exclusivement destiné à être utilisé pour les loisirs. Toute autre utilisation est interdite. Ce modèle ne peut être utilisé qu'avec les accessoires recommandés par Multiplex. En effet, les composants recommandés ont été testés et adaptés au modèle pour assurer un fonctionnement en toute sécurité. L'utilisation d'autres composants ou la modification du modèle entraîne l'extinction de toute prétention auprès du fabricant, resp. distributeur.

Pour minimiser le risque lié à l'utilisation du modèle, veuillez respecter les points suivants :

- Ce modèle se pilote à l'aide d'une radiocommande. Aucune radiocommande n'est entièrement protégée contre les interférences. Les interférences peuvent entraîner la perte de contrôle du modèle. Par conséquent, veillez à toujours utiliser votre modèle dans des espaces entourés d'un grand périmètre de sécurité dans toutes les directions. Au moindre signe d'interférences, veuillez arrêter immédiatement de piloter votre modèle !
- Ensuite, ne réutilisez votre modèle qu'après avoir effectué un contrôle exhaustif et concluant des fonctions et de la portée de la radiocommande en suivant les instructions fournies avec cette dernière.
- Veuillez piloter ce modèle uniquement si la visibilité est bonne. Ne le pilotez pas si les conditions de lumière sont difficiles et vers le soleil, cela afin d'éviter tout éblouissement.
- Ne pilotez pas ce modèle si vous êtes sous l'emprise de l'alcool et d'autres stupéfiants. Ne le pilotez pas non plus si vous prenez des médicaments limitant votre capacité de perception et vos réflexes.

- Ne pilotez votre modèle que dans des conditions de vent et météo vous permettant de bien le maîtriser. Lorsque le vent est faible, n'oubliez pas que des turbulences peuvent se former et influencer sur votre modèle.
- Ne pilotez jamais où vous pourriez vous mettre en danger ou mettre en danger autrui (par ex. dans des zones d'habitation et près de lignes haute tension, routes et voies ferrées).
- Ne dirigez jamais votre modèle vers des personnes et des animaux ! Évitez de prendre des risques inutiles et prévenez les autres pilotes en cas de danger. Pilotez toujours en veillant à ne pas vous mettre en danger ni à mettre en danger autrui – une expérience de vol de longue date et sans accident n'est pas une garantie pour votre prochaine minute de vol.



Risques résiduels

Un risque résiduel persiste même en cas d'utilisation conforme et de respect de toutes les consignes de sécurité.

Raison pour laquelle vous devez obligatoirement souscrire une assurance responsabilité civile (aéromodélisme motorisé). Si vous êtes membre d'un club ou d'une fédération, vous pourrez éventuellement y souscrire l'assurance correspondante.

Veillez à tout moment au bon entretien et au bon état de fonctionnement de vos modèles et de votre radiocommande.

Selon son type de construction et sa version, un modèle peut notamment présenter les risques suivants :

Blessures dues à l'hélice : dès que la batterie est branchée, tenez-vous à l'écart de la zone d'évolution de l'hélice. Veuillez noter que les objets situés devant l'hélice sont aspirés et ceux situés derrière, repoussés. Orientez toujours le modèle de sorte à ce qu'il ne se dirige pas vers les personnes en cas d'allumage intempestif du moteur. Lors des réglages, moteur en marche ou pouvant démarrer, demandez toujours à un assistant de tenir fermement le modèle.

- Crash dû à une erreur de pilotage : même les pilotes les plus aguerris peuvent commettre des erreurs. Volez toujours dans un environnement sûr et sur des terrains autorisés pour le modélisme aérien.
- Crash dû à un problème technique ou à une avarie de transport / dommage précédent non détecté : veuillez contrôler avec soins le modèle avant chaque vol. N'oubliez jamais que des problèmes techniques ou matériels peuvent se produire à tout moment. Par conséquent, volez toujours le modèle dans un environnement sûr.
- Respecter les limites : les manœuvres trop brutales affaiblissent la structure du modèle et peuvent entraîner, soudainement ou en raison de dommages « latents », des problèmes techniques et des crashes lors des vols suivants.
- Risque d'incendie dû à une défaillance de l'électronique : conservez

Conseils de sécurité pour les modèles volants MULTIPLEX

les batteries dans un endroit sûr. Respectez les consignes de sécurité relatives aux composants électroniques du modèle, de la batterie et du chargeur. Protégez l'électronique de l'eau. Laissez bien refroidir le variateur et les batteries.

La reproduction et / ou la publication, même partielle, des notices relatives à nos produits, dans des médias imprimés ou électroniques, est interdite sans l'autorisation expresse (écrite) Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG.

Conseils de sécurité pour les kits de construction MULTIPLEX

Familiarisez-vous avec le kit d'assemblage !

Les kits d'assemblages MULTIPLEX sont soumis pendant la production à des contrôles réguliers du matériel. Nous espérons que le contenu du kit répond à vos attentes. Nous vous prions néanmoins de vérifier le contenu (suivant la liste des pièces) du kit avant l'assemblage, car les pièces utilisées ne sont pas échangées. Dans le cas où une pièce ne serait pas conforme, nous sommes disposés à la rectifier ou à l'échanger après contrôle. Veuillez retourner la pièce à notre service sans omettre de joindre le ticket de caisse ainsi qu'une brève description du défaut. Nous travaillons en permanence à l'évolution technique de nos modèles. Nous nous réservons le droit de modifier leurs forme, dimensions, technologie, matériel et équipement sans préavis. Par conséquent, les informations et les illustrations figurant dans cette notice ne sauraient faire l'objet de réclamations.

Attention !

Les modèles radiocommandés, surtout volants, ne sont pas des jouets au sens propre du terme. Leur assemblage et leur utilisation exigent des connaissances technologiques et un minimum de dextérité manuelle, de discipline et de respect de la sécurité. Les erreurs et négligences, lors de la construction ou de l'utilisation, peuvent conduire à des dommages corporels ou matériels. Le fabricant du kit n'ayant aucune influence sur l'assemblage, l'entretien et l'utilisation correcte du modèle, nous attirons expressément votre attention sur ces dangers.

Avertissement :

Comme tout avion, ce modèle a ses limites liées aux lois physiques ! Les vols en piqué et les manœuvres périlleuses peuvent entraîner la destruction du modèle. Note : Dans ces cas, nous n'assurerons pas de remplacement. Veuillez tester les limites du modèle avec précaution. Ce modèle est conçu pour le moteur que nous recommandons, mais il ne pourra résister aux contraintes liés au vol que s'il est correctement assemblé et non endommagé.

Une pièce tordue ? C'est pratiquement impossible. Si certaines pièces ont été tordues, par exemple pendant le transport, vous pouvez les redresser. En effet, la matière ELAPOR® se comporte plus ou moins comme le métal. Si vous la tordez légèrement par excès, elle se redresse par effet ressort et retrouve sa forme initiale. Bien entendu, elle a aussi ses limites – veuillez donc à ne pas exagérer !

Une pièce tordue ? C'est possible dans certaines conditions ! Si vous voulez peindre votre modèle, vous n'avez pas besoin d'apprêter le support si vous utilisez des peintures EC-Color. Esthétiquement, les peintures mates donnent les meilleurs résultats. En aucun cas les couches de peinture devront être trop épaisses ou irrégulières. À défaut, le modèle se dilatera, se cintrera et deviendra lourd, voire inutilisable !

Ce modèle n'est pas réalisé en polystyrène expansé ! Par conséquent, les assemblages à la colle blanche, polyuréthane ou époxy ne sont pas possibles. Ces colles n'adhèrent qu'en surface et peuvent éclater en cas de fortes contraintes. Veuillez n'utiliser que de la colle cyanocrylate/instantanée de viscosité moyenne, de préférence la **Zacki2 ELAPOR® # 85 2727**, la colle instantanée optimisée pour la mousse de particules ELAPOR®. Avec la colle **Zacki2 ELAPOR®**, l'utilisation d'un accélérateur ou d'un activateur n'est pas nécessaire. Si néanmoins, vous utilisez une autre colle associée à un accélérateur/activateur, pour votre santé veillez à le vaporiser à l'extérieur. Soyez attentif lors de l'utilisation des colles cyanocrylates. En effet, celles-ci durcissant en quelques secondes vous devez éviter d'en mettre sur les doigts et sur d'autres parties du corps. Pour protéger vos yeux, portez impérativement des lunettes ! Tenez-les hors de portée des enfants ! Pour certains assemblages, vous pouvez aussi utiliser une colle à chaud. Dans ce cas, veuillez vous référer à la notice !

Utilisation de la colle Zacki2 ELAPOR®

La colle **Zacki2 ELAPOR®** a été spécialement développée pour nos modèles en mousse ELAPOR®. Pour optimiser le collage, veuillez respecter les points suivants :

- N'utilisez aucun activateur. Celui-ci affaiblirait considérablement la solidité de l'assemblage. Nous recommandons un temps de séchage de 24 heures surtout pour les collages de grandes surfaces.
- N'utilisez l'activateur que pour une fixation ponctuelle. Vaporisez-le en faibles quantités et sur une seule face. Laissez sécher l'activateur env. 30 secondes.
- Pour un collage optimal, dépolissez la surface avec du papier de verre (grain 320).



1-01291

#		Benötigtes Zubehör	Recommended Equipment	Equipement recommandé
1-00064	2	Servo D145SW (2x Querruder)	Servo D145SW (2x Aileron)	Servo D145SW (2x Ailerons)
1-00077	2	Servo D89MW (2x Wölbklappen)	Servo D89MW (2x Flaperon)	Servo D89MW (2x Flaperon)
1-01865	2	Servoframe 89 CB	Servoframe 89 CB	Cadre Servo 89 CB
1-00707	2	Servo MD250MW (HR/SR)	Servo MD250MW (Elevator / Rudder)	Servo MD250MW
4094400	1	Empfänger RX -12 Comapct M-Link	Receiver RX -12 Comapct M-Link	Récepteur RX -12 Comapct M-Link
1-01746	1	SAFETY SWITCH PRO 20HV Twinbatt	SAFETY SWITCH PRO 20HV Twinbatt	INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ PRO 20HV
1-01784	1	Sicherheitsschalter "magnetic"	Safetyswitch "magnetic" (Glider)	INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ "magnetic"
316610	2	Roxy EVO Lipo 2s 1800mAh 30C	Roxy EVO Lipo 2s 1800mAh 30C	Rroxy EVO Lipo 2s 1800mAh 30C

Benötigtes Werkzeug

- Bohrmaschine 3 mm / 1mm Bohrer
- 24h Harz, Baumwollflocken, Tixotropiermittel
- Cutter, Schraubenzieher set, Spitzzange
- Trennwachs
- 1 Bogen Schleifpapier Körnung 240
- Tape, Frischhaltefolie
- Dremel mit Trennscheibe / Multitool

Required tool

- Drill 3 mm / 1mm drill bit
- 24h resin, cotton flocks, tixotropic agent
- Cutter, Screwdriver set, Pointed pliers
- Release wax
- 1 sheet of sandpaper 240 grit
- Tape, cling film
- Dremel with cutting disc / multitool

Outils requis

- Perceuse 3 mm / 1mm Foret
- Résine 24h, flocons de coton, agent tixotrope
- Cutter, Jeu de tournevis, Pince à bec
- Cire de séparation
- 1 feuille de papier abrasif grain 240
- Tape, film alimentaire
- Dremel avec disque à tronçonner / multitool

Technische Daten / Specifications / Caractéristiques techniques

Spannweite/ Wingspan / Envergure	4023 mm
Länge / length / Longueur hors tout	2020 mm
Fluggewicht / Flight weight / Masse en vol	ca. 5,8 Kg
Steuerkanäle / Channels / Voies de commande	6
Flächeninhalt / Total surface area / Charge alaire:	77,5 dm²

Stückliste / List of parts / Nomenclature

pcs.	Bezeichnung	Name	Désignation	Material
1	Bauanleitung	Instruction Manual	Notice de montage	Paper
1	Rumpf	Fuselage	fuselage	CFK/ CFRP
1	Fläche rechts	Wing right	Aile droite	CFK/ CFRP
1	Fläche links	Wing left	Aile gauche	CFK/ CFRP
1	Höhenleitwerk	Elevator	Stabilisateur de profondeur	CFK/ CFRP
1	Seitenleitwerk	Rudder	Dérive	CFK/ CFRP
1	Kabienenhaubenglas	Canopy glas	Verrière en verre	CFK/ CFRP
1	Kabienenhaubenrahmen	Canopy frame	cadre d'auvent	CFK/ CFRP
4	4kant Flächenverbinder	Wingjoiner	Connecteur d'ailes	CFK/ CFRP
4	CNC Holzspantensatz	CNC Wooden frame	Jeu de membrures en bois CNC	Holz/wood
1	CNC GFK Teile	CNC GFK Parts	Pièces en fibre de verre CNC	GFK
2	Kleinteilezubehör	Small parts	accessoires pour petites pièces	Plastik/Metall

Anleitungstext

Flächen

Ruderhörner ausfräßen und verkleben

Wir empfehlen die Verwendung der beiliegenden GFK Ruderhörner, für eine steife und robuste Überkreuzanlenkung. Um Kunden die Möglichkeit offen zu lassen auch LDS oder IDS Anlenkungen einzubauen wurden die Ruderhornausschnitte absichtlich nicht vorgefräst.

Für eine Überkreuzanlenkung wie wir sie empfehlen, sollten folgende Ausfräsungen vorgenommen werden.

Vor dem Fräsen überprüfen Sie bitte die Positionen in (Bild 1). Als Referenzpunkt dient die Wurzelrippe.

Die Ausschnittmaße entnehmen sie bitte (Bild 2)

Nun können die Ruderhörner (Bild 3) angeschliffen und mittels Uhu Endfest oder eingedicktem 24h Harz eingeklebt werden.

Achten Sie darauf das der Anlenkpunkt exakt über der Scharnierachse liegt.

Flächenservoeinbau

Die Klebefläche in der Fläche bitte gut anschleifen und anschließend mit Reiniger entfetten. (Bild 4) Die Servohebel für Querruder und Wölbklappen sollten so gekürzt werden, dass die Anlenkgestänge im 2. innersten Loch eingehängt werden können.

Entspricht ca. 10mm von der Mittelachse des Abtriebes. (Bild 5)

Montieren Sie die Servos auf dem Servorahmen mit Frischhaltefolie, um diese beim Einkleben vor Kleber zu schützen. (Bild6)

Um bei den folgenden Arbeiten die Oberfläche des Flügels zu schützen, kleben Sie mit Klebeband die Ausschnitte außen herum ab .

Nun können die Servos testweise mit Servohorn und Anlenkgestänge in den Ausschnitt eingeführt werden. (Bild 7)

Achten Sie darauf, dass die Gestänge ohne Verspannung mittig aus dem Gestängeausschnitt des Flügels herauskommen können.

Kleben Sie nun die Servohalter mit angedicktem Harz in die Fläche und fixieren Sie das Servo gegen verrutschen. (Bild 8)

Wenn die Klebeverbindung ausgehärtet ist, sollten Sie das Servo demontieren und prüfen ob der Servohalter vollflächig verklebt ist.

Querruder / Wölbklappen Anlenkung

Befestigen Sie die Servohebel bei Servomittelstellung. Um die Differenzierung einzustellen Justieren Sie den Gabelkopf so, dass die Querruder in Neutrallage 6mm nach oben stehen, innen gemessen. Montage der Wölbklappenservos

Befestigen Sie die Servohebel bei Servomittelstellung. Um die Differenzierung einzustellen Justieren Sie den Gabelkopf so, dass die Wölbklappen in Neutrallage 5mm nach unten stehen, innen gemessen.

Wenn Sie nun die Servos Mittelstellung elektronisch über ihre Fernsteuerung so anpassen dass Ihre Ruder auf 0 stehen haben sie den nötigen mehr Ausschlag in die gewollte Richtung.

Kabelbaum einbauen

Dem Bausatz liegt ein fertig konfektionierter Rumpf- und Flächenkabelsatz - gelötet und isoliert mit allen notwendigen Teilen wie M6 Steckerhalter incl. Schrauben und UNI-Steckersicherungen bei.

Elektrische Verbindung Fläche / Rumpf Bei der GP-14 sind 4 Flächenservos anzuschließen. Diese werden am Rumpf- / Flügelübergang mit den grünen 6-poligen MPX M6-Buchsen / Steckern miteinander verbunden. Der Rumpf ist an der Wurzelrippe für die dazu passenden M6 Steckerhalterungen bereits vorbereitet. Sie können den Kabelbaum einfach in den Flügel einziehen und die Uni Stecker verbinden/sichern. Der Rumpfkabelbaum kann später final eingebaut werden.

Anleitungstext

Rumpf

Kabinenhaube aufziehen

Bohren Sie zuerst die beiden seitlich markierten 3mm Löcher in den Kabinenhaubenrahmen. (Bild 9)

Richten Sie nun den Kabinenhaubenrahmen symmetrisch auf dem Rumpf aus. Achten Sie darauf dass umlaufend der gleiche Abstand ist. Dann klemmen Sie den Rahmen mittels Klammern oder kleinen Schraubzwingen auf den Rumpf. Nun können Sie die Löcher durch den Rumpf bohren. Jedes durchbohrte Loch können Sie nun mit einem der beiliegenden Passstifte versehen um ein Verrutschen zu vermeiden. (Bild 10)

Als letztes können Sie nun auch das vordere Loch durch Rahmen und Rumpf bohren.

Achten Sie hier bitte auf einen relativ flachen Winkel. (Bild 11)

Anschließend kleben Sie die angeschliffenen und endfetteten Bolzen ein. Danach feilen Sie das Loch nach hinten ein wenig aus damit der Bolzen besser einrasten kann. (Bild 12)

Wenn alle Bolzen verklebt sind und der Haubenrahmen sauber sitzt, fixieren Sie ihn nochmals mittels Klammern und bohren Sie das 1,5mm Loch für den Verriegelungsdraht.

Diese Bohrung können Sie mittig im Bereich der Rumpfnah setzen oder außermittig wie auf dem Bild gezeigt. Außermittig ist bei Verwendung eines Klappimpellers dringend empfohlen. (Bild 13)

Anschließend bohren Sie das 1,5mm Loch unter der Endleiste.

Dort muss ggf. mithilfe einer kleinen Rundfeile etwas nachgearbeitet werden. (Bild 14)

Nun können Sie das 3mm Kunststoffrohr ablängen und auf den Federstahldraht auffädeln.

Gegebenenfalls muss der Federstahldraht vor der Montage etwas in Form gebogen werden.

Wenn alles sitzt kleben Sie das Kunststoffrohr an beiden Enden fest. Davor schleifen Sie bitte sowohl das Kunststoffrohr als auch die Rumpffinnenseite an. (Bild 15)

Nachdem der Kleber getrocknet ist, prüfen Sie die Funktion der Haubenverriegelung und arbeiten sie diese wenn nötig noch etwas nach.

Wenn alles funktioniert kann die Haube final aufgezogen werden. Falls der Rahmen irgendwo abhebt oder nicht zu 100% sitzt nehmen Sie wieder die Klammern zur Hilfe. (Mit der Verklebung des Haubenglases wird der Rahmen in Position gehalten). (Bild 16)

Damit der Rahmen nicht mit dem Rumpf verklebt, sollte dieser gründlich mit Trennwachs behandelt werden. Davor kann der Rumpf auch mit Tape abgeklebt werden.

Prüfen Sie den Sitz des Kabinenhaubenglases, hier muss die CNC Fräskante (90°) im vorderen und hinteren Bereich gegebenenfalls etwas angepasst werden. (Bild 17/18)

Bevor das Glas final verklebt wird schleifen Sie auf der Innenseite einen ca. 5mm breiten Rand an. (Bild 19)

Anschließend empfehlen wir das Haubenglas von außen komplett abzukleben dazu eignet sich Tape und Frischhaltefolie. Markieren Sie sich nun die Rumpfnah am Haubenglas vorne und hinten, dazu setzen Sie dieses ein letztes mal trocken auf den Rumpf.

Anleitungstext

Schleifen Sie nun auch den Haubenrahmen an. Prüfen Sie anschließend den Sitz des Kabinehaubenglases sollte dieses eine Stufe zum Rumpf haben nehmen Sie kleine, dünne Plättchen und kleben Sie diese an den Haubenrahmen mittels Sekundekleber. (Bild 20) Wenn alles passt füllen Sie eingedicktes, nicht laufendes 24h Harz (zB.: mit Hilfe von Baumwollflocken und Tixotropiermittel) in einen Spritzbeutel und ziehen Sie eine Linie entlang der Unterkante des Haubenrahmens. (Bild 21)

Nun setzen Sie das Haubenglas vorsichtig auf den Rumpf, dazu biegen Sie es seitlich vorsichtig mit beiden Händen hoch und setzen es mit Hilfe der beiden Positionierungen bündig zur Rumpfnaht auf den Rahmen. Nun können Sie nur noch minimal korrigieren, wenn alles sauber fluchtet fixieren, Sie das Glas mithilfe von Tape gegen verrutschen. (Bild 22)

Die verwendeten Klammern können nach der Aushärtung des Harzes mithilfe eines Stabes durch den Verbinderausschnitt entfernt werden. (Bild 23)

Wenn die Kabinenhaube entfernt ist sollte, der Grat vorsichtig beseitigt werden, hierzu empfehlen wir die Verwendung von 400 Nassschleifpapier. Falls im Sichtspaltbereich Lunker auftreten, sollten Sie diese verspachteln und anschließend wieder verschleifen. Als letzten Schritt kleben Sie nun einen 13mm Rand ab und lackieren sie diesen. Hierzu empfehlen wir eine 2k Spraydose in RAL 9003. (Bild 24) Alternativ können Sie auch einen Rand folieren, hierzu empfiehlt sich (Oracal 751C 010 weiß).

Höhenruderservoeinbau

Montieren Sie die Gummitüllen und Messingbuchsen am Servo anschließend verbinden Sie das 150cm Verlängerungskabel und sichern sie es mittels Clip oder Tape.

Nun können Sie das Servo im dafür vorgesehenen Spant montieren.

Daraufhin schrauben Sie den Kugelkopf auf den Servohebel in das innerste Loch (6mm) achten Sie darauf, dass die Kugelpfanne nicht an der Servogetriebebeschraube streift. (Bild 25)

Höhenrudergestängemontage

Montieren Sie nun das Anlenkgestänge, schrauben Sie dazu die 2,5mm Gewindestange in das Aluminium Fästeil und sichern Sie es mit Loctide (Mittelfest 243). (Bild 26)

Prüfen Sie nun die Länge des Gestänges im eingebauten Zustand, mit montierten HLW und markieren Sie sich die Position an der Gewindestange. Kürzen sie nun die Gewindestange und das Edelstahlrohr nach Bedarf. Bei der finalen Montage füllen Sie den Spalt zwischen Edelstahlrohr und Gewindestange mittels dünnflüssigem Sekundekleber und sichern Sie das Gewinde Im Kugelkopf. Die Einheit kann nun von oben durch die Ausfräsung in den Rumpf eingeführt werden. (Ggf. muss die Ausfräsung noch minimal nachgearbeitet werden) (Bild 27)

Um die Anlenkung gegen nach hinten Rutschen abzusichern passen Sie die beiliegende 2mm GFK Platte ein. Verkleben Sie das GFK Teil mit Harz während das Höhenleitwerk montiert und die Anlenkung angeschlossen ist. So ergibt sich eine schnelle, feste und spielfreie Anlenkung. (Bild28)

Höhenruderkappen Befestigung

Die Höhenruderkappe wird mit Hilfe von 2 Magneten gesichert. Dies ermöglicht eine unkomplizierte und alltagstaugliche Montage. Zuerst geben Sie der Kappe den letzten Schliff und passen Sie diese der Profilkontur an.

Nun schützen Sie das Höhenleitwerk in dem sie es mit breitem Tesa Band abkleben und einwachsen.

Montieren Sie das Höhenleitwerk und setzen Sie die Holzklötzchen sowie den Magnet über die Schraubenköpfe. Schleifen Sie nun die Kappe auf der Innenseite an und passen Sie das vordere Holzteil der Kontur der Kappe an. Nun bringen Sie eingedicktes Harz auf die notwendigen Stellen auf, setzen die Kappe darüber und spannen Sie diese mit einem Tape herunter. Wenn alles getrocknet ist heben Sie die Kappe vorsichtig ab und entgraten Sie wenn nötig scharfe Kanten. (Bild 29)

Anleitungstext

Spanten einkleben

Dem Bausatz liegt ein Set mit CNC gefrästen Holzspanten sowohl für den FES als auch für den EDF Ausbau bei. Diese sollten wie auf den Bildern zu erkennen eingebaut werden. Die Seitenwangen dienen zur Aufnahme der optionalen Cockpitwanne. Die Spanten können mit Sekundenkleber an der richtigen Stelle fixiert und anschließend mit eingedicktem 24 Harz sauber verklebt werden. Bitte schleifen Sie die entsprechenden Stellen vorher an.

Beachten Sie, dass vor dem Spanteneinbau die Scharniere für das EZFW eingebaut werden sollten.

Bei der Segler oder FES Variante empfehlen wir den Ringspant der eigentlich den Klappimpeller aufnimmt zur Versteifung der Rumpfröhre einzubauen. Dieser kann dann auch noch ausgespart werden.

FES Version (Bild 30)

EDF Version (Bild 31)

Seitenruderservoeinbau

Montieren Sie die Gummitüllen und Messingbuchsen am Servo und schrauben Sie diese in den eingeklebten Rahmen. Die Seitenruder-Anlenkung erfolgt über Seilzüge, dies ergibt eine sehr harte und spiefrei Anlenkung.

Setzen Sie das Seitenruder Servo in die Mittelposition und ziehen Sie die Seile über Kreuz durch den Rumpf, dann ergibt sich ein perfekter Austrittswinkel im Heck.

Um eine Beschädigung des Seiles vorzubeugen, entgraten Sie bitte zuvor das Durchführungsloch der Augenschraube. Schrauben Sie die Augenschraube in den Gabelkopf, anschließend fädeln Sie zuerst die Klemmhülse auf das Seil, dann ziehen Sie das Seil durch die Augenschraube.

Anschließend schieben Sie das Seil wieder durch die Klemmhülse, und pressen die Hülse mit Hilfe einer Zange fest zusammen. (Mit einem stumpfen Seitenschneider können noch Kerben hinzugefügt werden) Wiederholen Sie den Vorgang an allen Enden, achten Sie dabei auf ein gut gestrafftes Seil. (Bild 32)

Empfänger Einbau

Der Empfänger kann an beliebiger Position eingebaut werden, achten Sie jedoch darauf dass die Antennen im vorderen 2,4Ghz freundlichen Glasfaserbereich liegen und genügen Abstand zu stromführenden Kabeln haben.

Optional:

Einziehfahrwerkseinbau

Wenn Sie sich entschieden haben die GP-14 Velo mittels F-schlepp oder Eigenstart mit FES, Klappimpeller zu starten gehen Sie wie folgt vor:

Im ersten Schritt richten Sie die 3mm Baudenzughülse nach den Ausfräsungen in den Spanten aus.

Der Fahrwerksspann sitzt ungefähr 485mm hinter der Rumpfspitze. Der Fahrwerksauschnitt beginnt ca. 45mm dahinter bei 530mm. (Bild 33)

Schleifen Sie wie gewohnt vorher alle Flächen und Teile an.

Nun können Sie die Baudenzughülsen an der Rumpffinnenwand mit Sekundenkleber fixieren. Anschließend füllen Sie die Spalte mit eingedicktem 24H Harz und laminieren Sie eine Lage Glasgewebe darüber (ca. 80g-160g). (Bild 34)

Nun können Sie von oben die 4 Eckpunkte ca. 3mm außerhalb der Baudenzughülse durchbohren (1mm Bohrer) um von unten eine bessere Orientierung zu haben. Sie können jedoch auch alles von unten sauber einmessen und dann von unten eine dünne Testbohrung durchführen. (Bild 35)

Anleitungstext

Wenn alles passt zeichnen Sie sich die Fahrwerksklappen an und trennen Sie diese anschließend mit Hilfe eines Dremels mit Diamant Trennscheibe (0,5mm) oder eines oszillierenden Multitools (0,5mm Blatt) heraus. Nun können Sie z.B. einen 1,5mm Stahldraht als Scharnierachse von vorne einschieben und der Fahrwerksklappeneinbau ist abgeschlossen.

Gegebenenfalls müssen Sie die Kanten für einen leichteren Lauf noch etwas nacharbeiten. (Bild 36)

Bevor das Fahrwerk final eingeschraubt werden kann, befestigen Sie noch 2 kleine Ösen an den Fahrwerksklappen, diese lassen sich aus dünnem Draht gut selbst biegen.

Diese verbinden Sie nachher mit Hilfe eines Gummibandes oder einer dünnen Stahlfeder mit dem Fahrwerksrahmen. Dies sorgt für ein sauberes Schließverhalten der Fahrwerksklappen. (Bild 37)

Das Fahrwerk kann nun eingeschraubt werden.

FES. Einbau

Der formgefräste runde GFK-Motorspant liegt dem Bausatz bei und passt für den empfohlenen Antriebsmotor aus dem Antriebssatz #1-02968.

Beachten Sie dass bei Scalemodellen üblicherweise auf Sturz oder Seitenzug verzichtet wird um eine möglichst saubere Kontur sicherzustellen. Diese Einstellungen können später wenn nötig im Sender über eine Mischerfunktion ergänzt werden.

Der Spinner misst 50mm Durchmesser, an der Rumpfspitze ist hierzu passend eine Hilfslinie mit Bleistift angezeichnet. Sägen Sie die Nase ca. 2mm vor der Hilfslinie ab. Dann haben Sie noch genug Reserve um sich langsam an die perfekte Kontur heranzuarbeiten, hierzu empfiehlt sich eine gerade Schleiflatte.

Wenn die Nase abgesägt und die Kontur dem Spinner angepasst wurde, geht es daran den Spant einzubauen.

Hierzu sollte der Rumpf auf der Innenseite im Klebepbereich angeschliffen werden, von Unebenheiten befreit und auf der Außenseite gegen Verschmutzungen abgeklebt werden. Der Motor sollte ebenso gegen Verschmutzung geschützt werden dann können Sie ihn am Spant montieren. Diese Einheit wird nun probeweise noch ohne Klebstoff im Rumpf positioniert und von vorne der Mitnehmer / Spinner auf die Motorwelle gesteckt. Wenn sich der Spinner passgenau ausrichten lässt, den Spant mit wenig 5-min Harz fixieren.

Nach Aushärtung Spinner und Motor nochmal demontieren und den Spant von beiden Seiten mit dem Rumpf verkleben. Es empfiehlt sich vor dem Spant einen umlaufenden CFK Roving in den Radius zu laminieren. (Mit zusätzlichem 24-Stunden-Harz). Achtung: innen nicht zu viel Klebstoff verwenden, damit der Motor später wieder plan am Spant anliegt

EDF Einbauposition

Wir empfehlen den Klappimpeller Ceflix 350 mit 6s 7000mAh Lipo. Damit haben Sie ein leistungsstarkes, erprobtes und solides Triebwerk. Die Beiliegenden Spanten sind darauf zugeschnitten. (Bild 38/39)

Die EDF Ausschnittsmaße entnehmen Sie bitte der Anleitung des Klappimpellerherstellers.

Nun ist das Modell fertiggestellt

Einige wichtige Punkte sind jedoch noch in der Werkstatt zu erledigen: Das Einstellen des richtigen Schwerpunkts und der EWD (Einstellwinkeldifferenz). Wenn diese beiden Einstellungen stimmen, wird es beim Fliegen und insbesondere beim Einfliegen keine Probleme geben. Erfolgreiches Einfliegen ist immer eine Frage der Vorbereitung. Der Schwerpunkt und die EWD wurden zunächst theoretisch ermittelt und durch die in der Erprobungsphase durchgeführten Versuche bestätigt. So wurde ein **Schwerpunkt von 95 mm** - an der Tragflächenwurzel von der Tragflächenvorderkante gemessen - ermittelt.

Der flugfertige **Rumpfschwerpunkt** ohne Höhenleitwerk und Tragflächen liegt bei **68mm**. Mit der Schwerpunktwaage MPX # 693054 kann dieser exakt eingemessen werden. Eine EWD von 1° hat sich als richtig erwiesen.

Tipp: Um die Oberfläche der GP-14 Velo nochmal aufzupolieren empfehlen wir Autopolitur mit Wachsanteil.

Anleitungstext

Bleiben Sie gleich bei den Einstellungen.

Die folgenden Ruderausschlaggrößen sind erflogen und haben sich bei mehreren Modellfliegern und während der Erprobung bewährt. Übernehmen Sie diese zunächst, wahrscheinlich werden Sie diese nicht mehr ändern wollen.

Sind die Einstellarbeiten abgeschlossen, können die Servodeckel an den Flächen mit Uhu Por oder Tesa befestigt werden.

Rudereinstellungen

Die Ruderausschläge werden jeweils an der tiefsten Stelle des Ruders gemessen und sind in Millimeter angegeben.

Anteil **oben (+) / unten (-) in mm**

Querruderservos

Querruder	+ 19mm / -11mm
Flap (Thermik / Speed)	an Flap angepasst
Spoiler (Butterfly)	+19mm

Wölbklappenservos

Querruder	+11mm / -5mm
Flap (Thermik / Speed)	-3mm / +2mm
Spoiler (Butterfly)	-35mm
Snapflap zuschaltbar	+/- 3mm

Höhenruderservo

Höhenruder	+/- 9mm
Anteil Flap (Thermik / Speed)	-/+1mm
Anteil Spoiler (Butterfly)	-5mm

Seitenruderservo

Seitenruder links / rechts	50/50mm
----------------------------	---------

Die Ausschläge können noch individuell angepasst werden.

Wir Wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Modell aus dem Hause Multiplex Modellsport.



Instructions Text

Wings

Cut out and glue rudder horns

We recommend the use of the enclosed GRP control horns, for a stiff and robust cross linkage. In order to give customers the option of also installing LDS or IDS linkages, the control horn cut-outs have deliberately not been pre-milled.

For a cross linkage as we recommend, the following cut-outs should be made.

Before milling, please check the positions in (picture 1).

Please take the cut-out dimensions from (picture 2).

Now the control horns (picture 3) can be ground and glued in place using Uhu Endfest or thickened 24h resin.

Make sure that the hinge point is exactly above the hinge axis.

Surface servo installation

Sand the gluing surface well and degrease it with cleaner. (Picture 4) The servo arms for ailerons and flaps should be shortened so that the linkage rods can be hooked into the 2nd innermost hole.

This corresponds to approx. 10mm from the centre line of the output drive. (Picture 5)

Mount the servos on the servo frame with cling film to protect them from glue when gluing. (Picture 6)

To protect the surface of the wing during the following work, tape the cut-outs around the outside. Now the servos with servo horn and linkage can be inserted into the cut-out as a test. (Picture 7)

Make sure that the linkages can come out of the centre of the linkage cut-out of the wing without tensioning. Now glue the servo holders with thickened resin into the wing and fix the servo against slipping. (Picture 8)

When the glue has cured, remove the servo and check whether the servo holder is fully glued.

Aileron / Flap linkage

Attach the servo arms at servo centre position. To adjust the differentiation, adjust the clevis so that the ailerons are 6mm up in neutral position, measured inside. Mounting the flap servos

Attach the servo arms at servo centre position. To adjust the differentiation, adjust the clevis so that the flaps are 5 mm down in neutral position, measured inside.

If you now adjust the servos electronically via your remote control so that your rudders are at 0, you will have the necessary more deflection in the desired direction.

Installing the wiring harness

The kit includes a ready-made fuselage and wing cable set - soldered and insulated with all the necessary parts such as M6 plug holders incl. screws and UNI plug fuses.

Electrical connection wing / fuselage With the GP-14 4 wing servos are to be connected. These are connected to each other at the fuselage / wing transition with the green 6-pin MPX M6 sockets / plugs. The fuselage is already prepared at the root rib for the matching M6 connector holders. You can simply pull the wiring harness into the wing and connect/secure the Uni connectors. The fuselage wiring harness can be final installed later.

Instructions Text

Fuselage

Fitting the canopy

First drill the two 3mm holes marked on the side into the canopy frame. (Picture 9)

Now align the canopy frame symmetrically on the fuselage. Make sure that there is the same distance all around. Then clamp the frame to the fuselage using clamps or small screw clamps. Now you can drill the holes through the fuselage. Each drilled hole can now be fitted with one of the enclosed dowel pins to prevent it from slipping. (Picture 10)

Finally, you can drill the front hole through the frame and the fuselage.

Please make sure that the angle is relatively flat. (Picture 11)

Then glue in the ground and greased bolts. Then file out the hole a little towards the back so that the bolt can engage better (picture 12).

When all the bolts are glued and the canopy frame is in place, fix it again with clamps and drill the 1.5mm hole for the locking wire. This hole can be drilled in the centre of the fuselage seam or off-centre as shown in the picture. Off-centre is strongly recommended when using a folding impeller. (Picture 13)

Then drill the 1.5mm hole under the end rail.

You may have to rework it a little with a small round file. (Picture 14)

Now you can cut the 3mm plastic tube to length and thread it onto the spring steel wire.

If necessary, the spring steel wire has to be bent into shape before mounting.

When everything is in place, glue the plastic tube at both ends. Before doing so, sand both the plastic tube and the inside of the fuselage. (Picture 15)

After the glue has dried, check the function of the canopy latch and adjust it if necessary.

If everything works, the canopy can finally be fitted. If the frame lifts or does not fit 100%, use the clamps again. (The gluing of the canopy glass holds the frame in position). (Picture 16)

To prevent the frame from sticking to the fuselage, treat it thoroughly with release wax. Before doing this, the fuselage can also be masked with tape.

Check the fit of the canopy glass, here the CNC milled edge (90°) in the front and rear area must be adjusted slightly if necessary. (Picture 17/18)

Before the glass is finally glued, grind an approx. 5mm wide edge on the inside. (Picture 19)

Afterwards we recommend to tape the canopy glass completely from the outside. Mark the fuselage seam at the front and rear of the canopy glass and place it dry on the fuselage for the last time.

Now sand the canopy frame as well. If there is a step between the canopy glass and the fuselage, take small, thin plates and glue them to the canopy frame with secondary glue. (Picture 20)

When everything fits, pour thickened, non-running 24h resin (e.g.: using cotton flocks and Tixotropic agent) into a piping bag and draw a line along the lower edge of the canopy frame. (picture 21)

Now carefully place the canopy glass on the fuselage, to do this carefully bend it up the side with both hands and place it on the frame flush with the fuselage seam using the two positioners. Now you can only make minimal corrections. When everything is aligned properly, fix the glass with tape to prevent it from slipping. (Picture 22)

After the resin has cured, the clamps can be removed through the connector cut-out with the help of a stick. (Picture 23)

When the canopy is removed, the burr should be carefully removed, for this we recommend the use of 400 wet sandpaper. If there are cavities in the visible gap area, they should be filled and then sanded again. The last step is to tape off a 13mm edge and paint it. For this we recommend a 2k spray can in RAL 9003 (picture 24). Alternatively you can also foil the edge, for this we recommend (Oracal 751C 010 white).

Instructions Text

Elevator servo installation

Fit the rubber grommets and brass bushes to the servo, then connect the 150cm extension cable and secure it with a clip or tape. Now you can mount the servo in the intended bulkhead.

Then screw the ball head onto the servo arm in the innermost hole (6mm) making sure that the ball socket does not touch the servo gear screw. (picture 25)

Elevator linkage assembly

Now install the elevator linkage by screwing the 2.5mm threaded rod into the aluminium barrel and secure it with Loctide (Mittelfest 243). (Picture 26)

Now check the length of the linkage when installed, with the HLW fitted and mark the position on the threaded rod. Shorten the threaded rod and the stainless steel tube as necessary. For the final assembly, fill the gap between the stainless steel tube and the threaded rod with thin secondary glue and secure the thread in the ball head. The unit can now be inserted from above through the cut-out in the fuselage. (If necessary, the recess must be slightly reworked) (Fig. 27).

To prevent the linkage from sliding backwards, fit the enclosed 2mm GRP plate. Glue the GRP part with resin while the tailplane is mounted and the linkage is connected. This results in a fast, firm and play-free linkage. (Picture28)

Elevator canopy attachment

The elevator cap is secured with the help of 2 magnets. This makes for an uncomplicated and everyday installation. First, give the canopy the final touch and fit it to the profile contour.

Now protect the tailplane by taping it with wide Tesa tape and waxing it.

Mount the tailplane and place the wooden blocks and the magnet over the screw heads. Now sand the canopy on the inside and fit the front wooden part to the contour of the canopy. Now apply thickened resin to the necessary places, place the cap over it and stretch it down with tape. When everything has dried, carefully lift off the cap and deburr sharp edges if necessary. (Picture 29)

Glueing in the frames

The kit comes with a set of CNC-milled wooden formers for both the FES and the EDF conversion. These should be installed as shown in the pictures. The side frames are used to hold the optional cockpit tub. The frames can be fixed in place with super glue and then glued cleanly with thickened 24 resin. Please sand the appropriate areas beforehand.

Please note that the hinges for the EZFW should be installed before the frames are fitted.

For the glider or FES version, we recommend installing the ring bulkhead, which actually holds the folding impeller, to stiffen the fuselage tube. This can then also be recessed.

FES version (picture 30)

EDF version (picture 31)

Rudder servo installation

Fit the rubber grommets and brass bushes to the servo and screw them into the glued-in frame. The rudder linkage is done by cables, this results in a very hard and backlash-free linkage.

Set the rudder servo in the middle position and pull the cables crosswise through the fuselage, this will result in a perfect exit angle in the tail.

To prevent damage to the cable, please deburr the hole in the eye bolt beforehand. Screw the eye bolt into the clevis, then thread the clamping sleeve onto the rope, then pull the rope through the eye bolt.

Then push the rope back through the clamping sleeve and press the sleeve firmly together with the help of pliers. (Notches can still be added with blunt side cutters) Repeat the process at all ends, making sure the rope is well tightened. (Picture 32)

Instructions Text

Receiver installation

The receiver can be installed in any position, but make sure that the antennas are in the front 2.4Ghz friendly fibre optic area and have sufficient distance to live cables.

Optional:

Retractable landing gear installation

If you have decided to launch the GP-14 Velo by aerotow or self-launch with FES, folding impeller, proceed as follows:

In the first step, align the 3mm construction tension sleeve with the cut-outs in the bulkheads.

The landing gear bulkhead sits about 485mm behind the fuselage nose. The landing gear cut-out starts about 45mm behind it at 530mm. (Picture 33)

Sand all surfaces and parts as usual.

Now you can fix the construction traction sleeves to the inner fuselage wall with super glue. Then fill the gaps with thickened 24H resin and laminate a layer of glass fabric over it (approx. 80g-160g). (Picture 34)

Now you can drill through the 4 corner points from above (1mm drill) approx. 3mm outside of the construction traction sleeve in order to have a better orientation from below. However, you can also measure everything cleanly from below and then drill a thin test hole from below. (Picture 35)

If everything fits, draw the landing gear doors and then cut them out with the help of a Dremel with a diamond cutting disc (0.5mm) or an oscillating multitool (0.5mm blade). Now you can insert e.g. a 1.5mm steel wire as hinge axle from the front and the landing gear door installation is completed.

You may have to rework the edges a little for easier running. (Picture 36)

Before the landing gear can be screwed in, attach 2 small eyelets to the landing gear doors, these can be easily bent from thin wire.

Connect them to the landing gear frame with the help of a rubber band or a thin steel spring. This ensures a clean closing of the landing gear doors. (Picture 37)

The landing gear can now be screwed in.

FES. Installation

The moulded round GRP motor bulkhead is included in the kit and fits the recommended drive motor from drive kit #1-02968.

Note that camber or side draft is usually omitted on scale models to ensure the cleanest possible contour. If necessary, these settings can be added later in the transmitter via a mixer function.

The spinner measures 50mm in diameter, a guide line is drawn on the tip of the fuselage with a pencil. Saw off the nose approx. 2mm before the guide line. Then you still have enough reserve to slowly work your way to the perfect contour, for this we recommend a straight sanding bar.

When the nose has been sawn off and the contour has been adapted to the spinner, it is time to install the frame.

For this, the fuselage should be sanded on the inside in the gluing area, freed from unevenness and taped on the outside against dirt. The motor should also be protected against dirt, then you can mount it on the bulkhead. This unit is now positioned in the fuselage without glue for testing purposes and the driver / spinner is attached to the motor shaft from the front. If the spinner can be aligned exactly, fix the frame with a little 5-minute resin. After the resin has cured, dismantle the spinner and motor again and glue the former to the fuselage from both sides. It is advisable to laminate a CFRP roving around the radius in front of the frame. (With additional 24-hour resin). Caution: do not use too much glue on the inside, so that the engine will lie flat against the bulkhead again later.

EDF installation position

We recommend the Ceflix 350 folding impeller with 6s 7000mAh Lipo. This will give you a powerful, strong and solid powerplant. The enclosed formers are tailored to this. (Picture 38/39)

For the EDF cut-out dimensions, please refer to the folding impeller manufacturer's instructions.

Instructions Text

Now the model is finished

However, some important points still need to be done in the workshop: Adjusting the correct centre of gravity and the EWD (angle of attack difference). If these two settings are correct, there will be no problems when flying and especially when flying in. Successful flying-in is always a question of preparation. The centre of gravity and the EWD were first determined theoretically and confirmed by the tests carried out during the trial phase. Thus, a CG of 95 mm - measured at the wing root from the wing leading edge - was determined.

The ready-to-fly fuselage centre of gravity without tailplane and wings is 68 mm.

MPX # 693054 this can be measured exactly. An EWD of 1° has proven to be correct.

Tip: To polish the surface of the GP-14 Velo we recommend car polish with wax.
Stay the same with the settings.

The following rudder deflection sizes have been flown and have proven themselves with several model pilots and during testing. Adopt these for the time being; you will probably not want to change them again.

Once the adjustments are complete, the servo covers can be attached to the surfaces with Uhu Por or Tesa.

Rudder settings

The rudder deflections are measured at the lowest point of the rudder and are given in millimetres.

Proportion up (+) / down (-) in mm

Aileron servos

Aileron	+ 19mm / -11mm
Flap (thermal / speed)	adapted to flap
Spoiler (Butterfly)	+19mm

Flap servos

Aileron	+11mm / -5mm
Flap (Thermal / Speed)	-3mm / +2mm
Spoiler (Butterfly)	-35mm
Snapflap switchable	+/- 3mm

Elevator servo

Elevator	+/- 9mm
Proportion of flap (Ther mik / Speed)	-/+1mm
Proportion spoiler (butterfly)	-5mm

Rudder servo

Rudder left / right	50/50mm
---------------------	---------

The deflections can still be adjusted individually.

We hope you enjoy your new model from Multiplex Modellsport.

Notice de montage

Ailes

Découper et coller les guignols des gouvernes

Nous recommandons l'utilisation des guignols de commande fournis en matériaux composites, pour une liaison rigide et robuste. Afin de vous laisser la possibilité d'installer librement des tringleries LDS (Linear Drive System) ou IDS, les découpes des guignols sur les gouvernes n'ont délibérément pas été pré-marquées.

Pour un montage tel que nous le recommandons, les découpes suivantes doivent être réalisées.

Avant de procéder au fraisage, veuillez vérifier les positionnements et cotes sur la photo 1.

Les dimensions des découpes sont indiquées sur la photo 2.

Les guignols de commande (photo 3) peuvent maintenant être meulés et collés à l'aide de colle epoxy bi-composant lente ou de résine 24h épaissie. Veillez à ce que le point d'articulation soit exactement au-dessus de l'axe d'articulation.

Installation des servos des gouvernes

Bien poncer la surface de collage et la dégraisser avec un produit nettoyant. (Photo 4) Les palonniers des servos d'ailerons et de volets doivent être raccourcis de façon à ce que les tringles puissent être accrochées dans le deuxième trou le plus à l'intérieur. Cela correspond à environ 10 mm de la l'axe de la tête de servo. (Photo 5) Monter les servos sur le cadre de servo avec du film plastique pour les protéger lors du collage. (Image 6)

Pour protéger la surface de l'aile lors des travaux suivants, scotcher les découpes sur le pourtour. Maintenant, les servos avec le guignol et la tringlerie peuvent être insérés dans les découpes à titre d'essai. (Photo 7)

Assurez-vous que les tringleries peuvent sortir du centre de la découpe de l'aile sans effort. Collez maintenant les supports de servo avec de la résine épaissie dans l'aile et fixez le servo pour éviter qu'il ne glisse. (Photo 8)

Lorsque la colle a durci, retirez le servo et bien vérifiez si le support de servo est complètement collé.

Tringlerie des ailerons et volets

Montage des servos d'ailerons

Fixer les bras du servo au neutre du servo. Pour optimiser la course du servo, régler la chape de façon à ce que les ailerons soient relevés de 6 mm au neutre du servo, mesurés à l'intérieur.

Montage des servos de volets

Fixer les bras du servo au neutre du servo. Pour optimiser la course du servo, régler la chape de façon à ce que les volets soient 5 mm plus bas en position neutre, mesuré à l'intérieur.

Si vous réglez maintenant les servos électroniquement via votre télécommande de façon à ce que vos gouvernes soient à 0, vous aurez le plus de débattement possible dans la direction souhaitée.

Installer le faisceau de câbles

Le kit comprend un ensemble de câbles prêts à l'emploi pour le fuselage et les ailes, soudés et isolés, avec toutes les pièces nécessaires telles que les supports de fiches vertes M6, les vis et les raccords UNI.

Connexion électrique aile / fuselage

Sur le GP-14, quatre servos d'ailes doivent être connectés. Ils sont connectés à la jonction fuselage / aile avec les prises MPX M6 vertes à 6 broches. Le fuselage est déjà préparé au niveau de la nervure d'emplanture pour les supports de connecteurs M6 correspondants. Vous pouvez simplement tirer le faisceau de câblage dans l'aile et connecter/sécuriser les connecteurs Uni. Le faisceau de câblage du fuselage peut être installé plus tard.

Notice de montage

Fuselage

Ajustement de la verrière

Percez d'abord les deux trous de 3 mm marqués sur le côté dans le cadre de la verrière. (Photo 9)

Alignez maintenant le cadre de la verrière de façon symétrique sur le fuselage. Assurez-vous que la distance est la même tout autour. Fixez ensuite le cadre au fuselage à l'aide de pinces ou de petits serre-joints. Vous pouvez maintenant percer les trous à travers le fuselage. Chaque trou percé peut maintenant être équipé d'une des chevilles jointes pour éviter qu'il ne glisse. (Photo 10)

Enfin, vous pouvez percer le trou avant à travers le cadre et le fuselage. Veillez à ce que l'angle soit relativement plat (image 11).

Collez ensuite les boulons rectifiés et graissés. Ensuite, limez un peu le trou vers l'arrière pour que le boulon puisse mieux s'engager (image 12). Lorsque tous les boulons sont collés et que le cadre de la voile est en place, fixez-le à nouveau avec des pinces et percez le trou de 1,5 mm pour le fil de verrouillage.

Ce trou peut être percé au centre de la couture du fuselage ou excentré comme indiqué sur la photo. L'excentration est fortement recommandée lors de l'utilisation d'une hélice pliante. (Photo 13) Percez ensuite le trou de 1,5 mm sous le karman.

Il se peut que vous ayez à le retravailler un peu avec une petite lime ronde. (Image 14)

Vous pouvez maintenant couper le tube en plastique de 3 mm à la longueur voulue et l'enfiler sur la corde à piano. Si nécessaire, la corde à piano doit être pliée avant le montage.

Lorsque tout est en place, collez le tube en plastique aux deux extrémités. Auparavant, poncez le tube en plastique et l'intérieur du fuselage. (Photo 15)

Après le séchage de la colle, vérifiez le fonctionnement de la fermeture de la verrière et ajustez-la si nécessaire.

Si tout fonctionne, la verrière peut enfin être montée. Si le cadre se soulève ou ne s'ajuste pas à 100%, utilisez à nouveau les pinces. (Le collage du verre de la verrière maintient le cadre en position). (Photo 16)

Pour éviter que le cadre ne colle au fuselage, traitez-le soigneusement avec de la cire de démoulage. Avant cela, le fuselage peut également être masqué avec du ruban adhésif. Vérifier l'ajustement du verre de la verrière, ici le bord fraisé CNC (90°) à l'avant et à l'arrière doit être légèrement ajusté si nécessaire. (Photo 17/18)

Avant de coller définitivement la verrière, meuler un bord d'environ 5mm de large à l'intérieur. (Image 19)

Ensuite, nous recommandons de coller la verrière complètement de l'extérieur. Marquer le joint du fuselage à l'avant et à l'arrière de la verrière et la placer à sec sur le fuselage pour la dernière fois. Poncez également le cadre de la verrière. S'il y a une marche entre la verrière et le fuselage, prenez de petites plaques minces et collez-les au cadre de la verrière avec de la colle bi-composants (Photo 20). Lorsque tout est en place, versez de la résine 24h épaissie et non coulante (par exemple en utilisant des flocons de coton et un agent thixotrope dans une petite poche à douille et tracez une ligne le long du bord inférieur de l'armature du cadre. (photo 21)

Maintenant, placez soigneusement la verrière sur le fuselage, pour ce faire, pliez-le vers le haut avec les deux mains et placez-le sur le cadre au niveau de la couture du fuselage en utilisant les deux positionneurs. Il ne vous reste plus qu'à faire des corrections minimales. Lorsque tout est bien aligné, fixez la vitre avec du ruban adhésif pour éviter qu'elle ne glisse. (Photo 22)

Une fois que la résine a durci, les pinces peuvent être retirées par la découpe du connecteur à l'aide d'un bâton. (Photo 23)

Lorsque l'auvent est retiré, les bavures doivent être soigneusement enlevées. Pour ce faire, nous recommandons l'utilisation d'un papier de ponçage à l'eau de 400. S'il y a des cavités dans l'espace visible, il faut les remplir et les poncer à nouveau. La dernière étape consiste à coller un bord de 13 mm et à le peindre. Pour ce faire, nous recommandons l'utilisation d'une bombe de peinture bi-composants dans la teinte RAL 9003 (photo 24). Il est également possible d'appliquer une feuille sur le bord, ce que nous recommandons (Oracal 751C 010 blanc).

Installation du servo de profondeur

Installez les œillets en caoutchouc et les douilles en laiton fournis avec le servo, puis connectez la rallonge de 150 cm et fixez-la avec un clip ou du ruban adhésif. Vous pouvez maintenant monter le servo dans la cloison prévue à cet effet.

Ensuite, vissez la rotule sur le bras du servo dans le trou le plus à l'intérieur (6mm) en vous assurant que la rotule ne touche pas la vis de tête du servo. (photo 25)

Installation du servo de profondeur

Installez les œillets en caoutchouc et les douilles en laiton fournis avec le servo, puis connectez la rallonge de 150 cm et fixez-la avec un clip ou du ruban adhésif. Vous pouvez maintenant monter le servo dans la cloison prévue à cet effet. Ensuite, vissez la rotule sur le bras du servo dans le trou le plus à l'intérieur (6mm) en vous assurant que la rotule ne touche pas la vis de tête du servo. (photo 25)

Notice de montage

Assemblage de la tringlerie du servo de profondeur

Installez maintenant la tringlerie de la gouverne de profondeur en vissant la tige filetée de 2,5mm dans le cylindre en aluminium et fixez-la avec du frein filet moyen (LOCTITE 243 par ex.). (Photo 26)

Vérifier la longueur de la tringlerie une fois installée, avec le stabilisateur en place et marquer la position sur la tige filetée. Raccourcir la tige filetée et le tube en acier inoxydable si nécessaire. Pour l'assemblage final, remplissez l'espace entre le tube en acier inoxydable et la tige filetée avec de la colle bi-composants fine et fixez le filetage dans la tête sphérique. L'appareil peut maintenant être inséré par le haut à travers la découpe du fuselage. (Si nécessaire, l'évidement doit être légèrement retravaillé) (Fig. 27). Pour éviter que la tringlerie ne glisse vers l'arrière, mettre en place la plaque de 2mm en fibre de verre. Collez la partie GRP avec de la résine pendant que l'empennage est monté et que la tringlerie est connectée. Cela permet d'obtenir une tringlerie rapide, solide et sans jeu. (Photo 28)

Fixation du capotage de gouverne de profondeur

Le capotage est fixé à l'aide de deux aimants. Cela permet une installation simple. Tout d'abord, donnez la touche de finition à la pièce et ajustez-la au contour du profil. Protégez maintenant l'empennage en le collant avec du ruban adhésif Tesa large et en le cirant. Montez l'empennage et placez les blocs de bois et l'aimant sur les têtes de vis. Poncez l'intérieur de la voilure et ajuster la partie avant en bois au contour de la voilure. Appliquer ensuite de la résine épaissie aux endroits nécessaires, placer le capotage dessus et le tendre avec du ruban adhésif. Lorsque tout est sec, soulevez délicatement le capotage et ébarbez les bords tranchants si nécessaire. (Photo 29)

Collage des couples

Le kit est livré avec un ensemble de pièces de forme en bois fraisées CNC pour la conversion FES (décollage du sol, propulsion électrique dans le nez) et EDF (turbine électrique). Ils doivent être installés comme indiqué sur les photos. Les cadres latéraux sont utilisés pour maintenir le cockpit optionnel. Les cadres peuvent être fixés avec de la colle cyano et ensuite collés proprement avec de la résine 24h épaissie. Veuillez poncer les zones appropriées au préalable. Notez que les charnières doivent être installées avant le montage des cadres. Pour la version planeur ou FES, nous recommandons d'installer la cloison annulaire, qui contient en fait l'hélice pliante, afin de rigidifier le tube du fuselage. Cette cloison peut ensuite être encastrée.

Version FES (photo 30)

Version EDF (photo 31)

Installation du servo de direction

Montez les œillets en caoutchouc et les bagues en laiton sur le servo et vissez-les dans le cadre collé. La tringlerie du gouvernail se fait par des câbles, pour une tringlerie robuste et sans jeu. Amenez le servo de direction au neutre et tirez les câbles transversalement à travers le fuselage, cela se traduira par un angle de sortie parfait dans la queue.

Pour éviter d'endommager le câble, veuillez ébavurer au préalable le trou du boulon à œil. Vissez le boulon à œil dans la chape, puis enfiler le manchon de serrage sur la corde, puis tirez la corde à travers le boulon à œil. Repoussez ensuite le câble dans le manchon de serrage et pressez fermement le manchon à l'aide d'une pince. (Des encoches peuvent toujours être ajoutées avec des pinces coupantes latérales émoussées) Répétez le processus à toutes les extrémités en vous assurant que le câble est bien tendu. (Photo 32)

Installation du récepteur

Le récepteur peut être installé dans n'importe quelle position, mais assurez-vous que les antennes se trouvent dans la zone en fibre compatible 2,4 GHz et qu'elles sont suffisamment éloignées des câbles sous tension.

Notice de montage

Option :

Installation du train d'atterrissage rétractable

Si vous avez décidé de lancer le GP-14 Velo en remorquage ou en propulsion autonome avec FES / hélice repliable, procédez comme suit :

Dans la première étape, alignez les tubes-manchon de 3 mm avec les découpes dans les cloisons.

La cloison du train d'atterrissage se trouve à environ 485 mm derrière le nez du fuselage. La découpe du train d'atterrissage commence à environ 45 mm derrière lui à 530 mm. (Photo 33)

Poncer toutes les surfaces et pièces comme d'habitude.

Vous pouvez maintenant fixer les tubes-manchons à la paroi intérieure du fuselage avec de la colle cyano. Ensuite, remplissez les espaces avec de la résine 24H épaissie et stratifiez une couche de tissu de verre dessus (environ 80g-160g). (Photo 34)

Vous pouvez maintenant percer les 4 points d'angle par le haut (foret de 1 mm) d'env. 3 mm à l'extérieur du tube-manchon afin d'avoir une meilleure orientation par le bas. Cependant, vous pouvez également tout mesurer proprement par le bas, puis percer un trou d'essai fin par le bas. (Photo 35)

Si tout convient, dessinez les trappes du train d'atterrissage puis découpez-les à l'aide d'une micro-perceuse avec un disque à tronçonner diamanté (0,5 mm) ou une micro scie-sauteuse (lame de 0,5 mm). Vous pouvez maintenant insérer par ex. un fil d'acier de 1,5 mm comme axe de charnière à l'avant et l'installation de la porte du train d'atterrissage est terminée.

Vous devrez peut-être retravailler un peu les bords pour faciliter la course. (Photo 36)

Avant de pouvoir visser le train d'atterrissage, fixez 2 petits œilletons aux trappes du train d'atterrissage, ceux-ci peuvent être facilement pliés à partir d'un fil fin.

Connectez-les au cadre du train d'atterrissage à l'aide d'un élastique ou d'un ressort en acier fin. Cela garantit une fermeture propre des trappes du train d'atterrissage. (Photo 37)

Le train d'atterrissage peut maintenant être vissé.

Installation de la propulsion FES optionnelle

La cloison moteur ronde moulée en GRP est incluse dans le kit et s'adapte au moteur recommandé du kit de propulsion #1-02968.

Notez que les clages piqueur et anticouple sont généralement omis sur les modèles réduits pour assurer le contour le plus propre possible. Si nécessaire, ces paramètres peuvent être corrigés ultérieurement dans l'émetteur via une fonction de mixage.

La cône mesure 50mm de diamètre, une ligne guide est tracée sur la pointe du fuselage avec un crayon. Scier le nez env. 2 mm avant la ligne de guidage. Ensuite, vous avez encore suffisamment de réserve pour travailler lentement vers le contour parfait, pour cela, nous vous recommandons cale à poncer bien plane.

Lorsque le nez a été scié et que le contour a été adapté au cône, il est temps d'installer le cadre.

Pour cela, le fuselage doit être poncé à l'intérieur dans la zone de collage, débarrassé des irrégularités et collé à l'extérieur contre la saleté. Le moteur doit également être protégé contre les impuretés, vous pouvez alors le monter sur la cloison. Cette unité est maintenant positionnée dans le fuselage sans colle à des fins de test et le conducteur / cône est fixé à l'arbre du moteur par l'avant. Si le spinner peut être aligné exactement, fixez le cadre avec un peu de résine 5 minutes. Une fois la résine durcie, démontez à nouveau le cône et le moteur et collez le premier au fuselage des deux côtés. Il est conseillé de stratifier une mèche CFRP autour du rayon devant le cadre. (Avec résine supplémentaire de 24 heures). Attention : n'utilisez pas trop de colle à l'intérieur, afin que le moteur repose à nouveau à plat contre la cloison plus tard.

Notice de montage

Installation de la propulsion EDF optionnelle

Nous recommandons la turbine rétractable Ceflix 350 avec Lipo 6s 7000mAh. Cela vous donnera un groupe motopropulseur puissant, solide et solide. Les formes fermées sont adaptées à cela. (Photo 38/39)

Pour les cotes de découpe EDF, se reporter à la notice du fabricant de la turbine.

Réglages et finitions

Quelques points importants restent à faire en atelier : réglage du centre de gravité et incidence aile/stab. Ces deux réglages doivent être parfaitement respectés pour de bonnes qualités de vol. Un vol réussi est toujours une question de préparation.

Le centre de gravité et l'incidence ont d'abord été déterminés théoriquement et confirmés par les tests effectués lors de la phase d'essai. **Le Centre de Gravité recommandé est à 95 mm** - mesuré à l'emplanture de l'aile à partir du bord d'attaque de l'aile.

(Le Centre de Gravité du fuselage prêt à voler sans empennage ni ailes est de 68 mm.)

La balance de centrage Multiplex #693054 permet de régler au millimètre près l'équilibre de votre modèle.

Le calage aile/stab à 1° s'est avéré correct.

Astuce : Pour polir la surface du GP-14 Velo, nous vous recommandons de polir la voiture avec de la cire.

Restez le même avec les paramètres.

Les débattements préconisés ont fait l'objet de nombreux essais en vol par l'équipe R&D MPX. Une fois les réglages terminés, les capotages de servo peuvent être fixés aux surfaces avec un adhésif double face fin ou de la colle Uhu Por.

Débattements préconisés

The rudder deflections are measured at the lowest point of the rudder and are given in millimetres.

Débattements haut (+) / bas (-) en mm

AILERONS

Aileron	+ 19mm / -11mm
Flap (thermique / vitesse)	calés sur les flaps
Spoiler (AF crocos)	+19mm

FLAPS

Aileron	+11mm / -5mm
Flap (thermique / vitesse)	-3mm / +2mm
Spoiler (AF crocos)	-35mm
Snapflap commutable	+/- 3mm

PROFONDEUR

Profondeur	+/- 9mm
Compensation flap (thermique / vitesse)	-/+1mm
Compensation spoiler (AF crocos)	-5mm

DERIVE

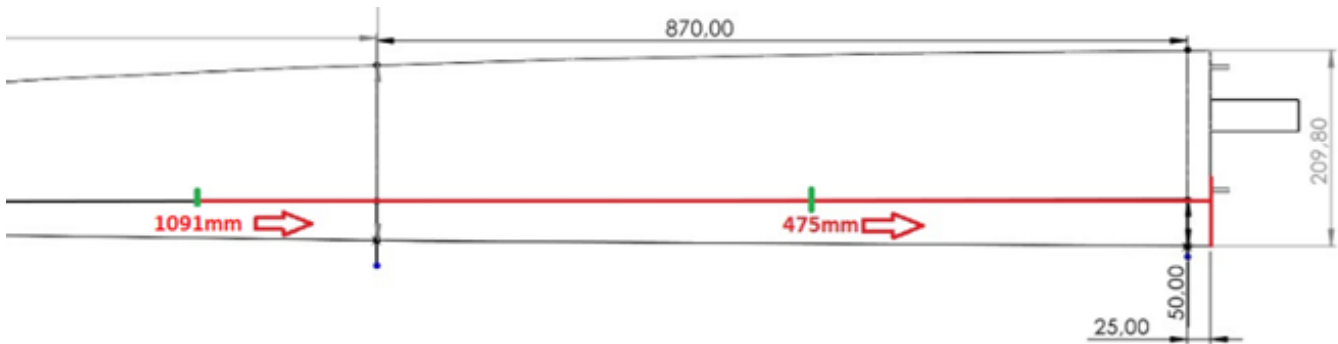
Dérive gauche/droite	50/50mm
----------------------	---------

Les débattements peuvent toujours être ajustées en fonction de vos goûts.

Nous espérons que vous apprécierez votre nouveau modèle Multiplex Modellsport

Abbildungen · Illustrations · Illustrazioni

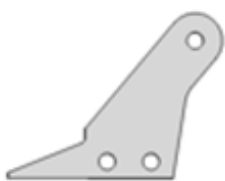
#1



#2



#3



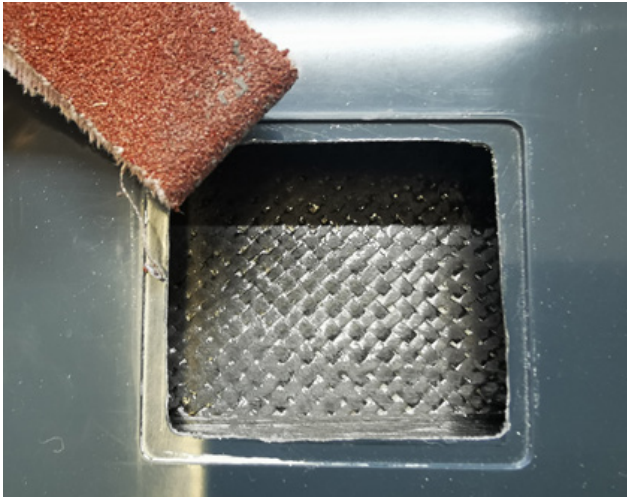
Querruder
Aileron



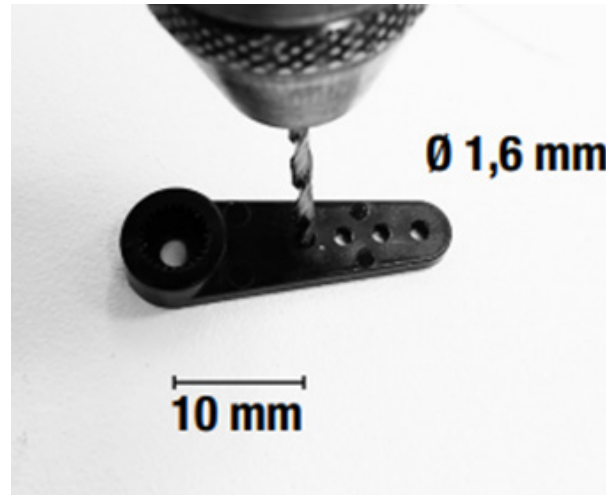
Wölbklappe
Flap

Abbildungen · Illustrations · Illustrazioni

#4



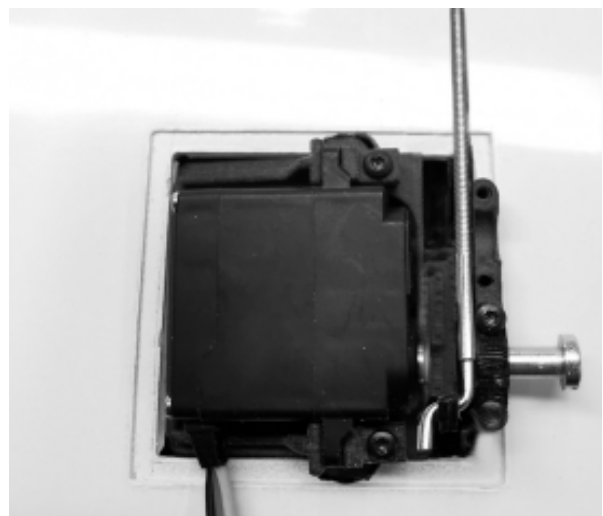
#5



#6



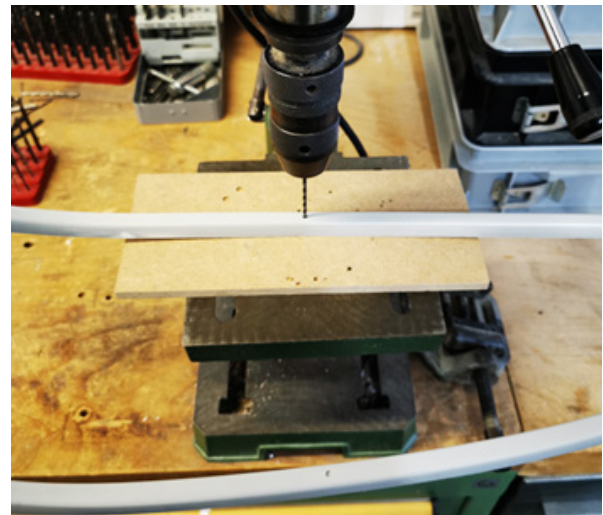
#7



#8



#9



Abbildungen · Illustrations · Illustrazioni

#10



#11



#12



#13

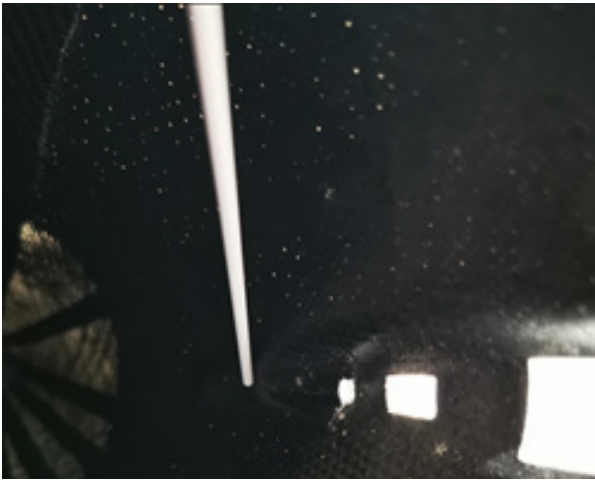


#14



Abbildungen · Illustrations · Illustrazioni

#15



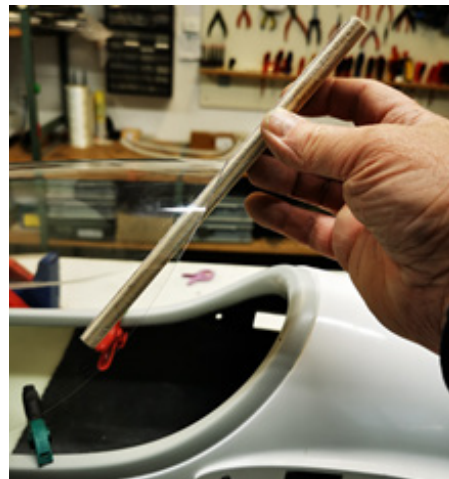
#16



#17

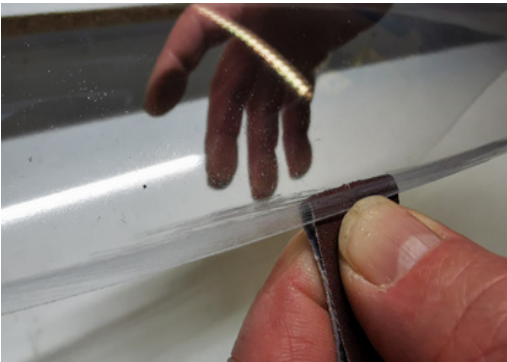


#18

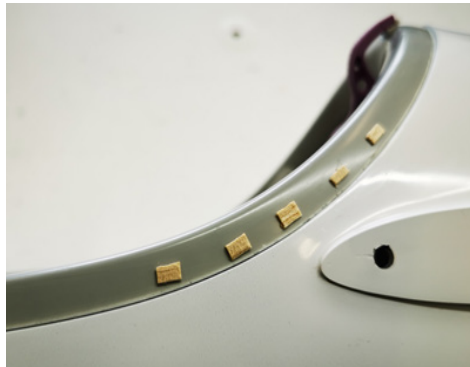


Abbildungen · Illustrations · Illustrazioni

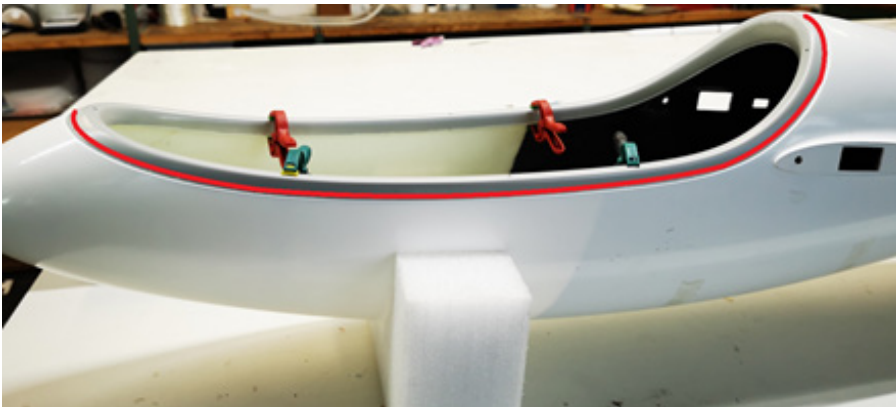
#19



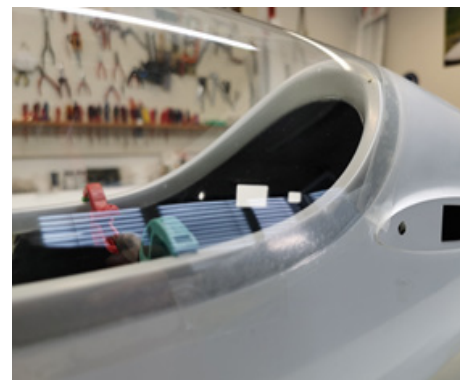
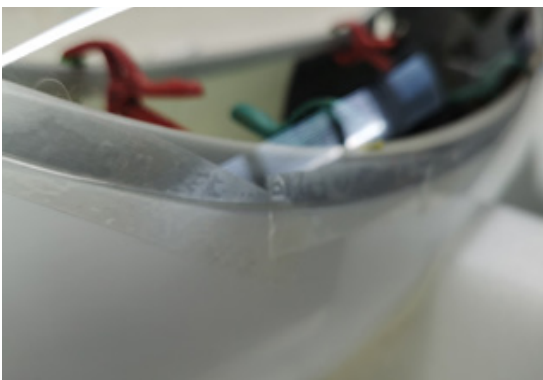
#20



#21

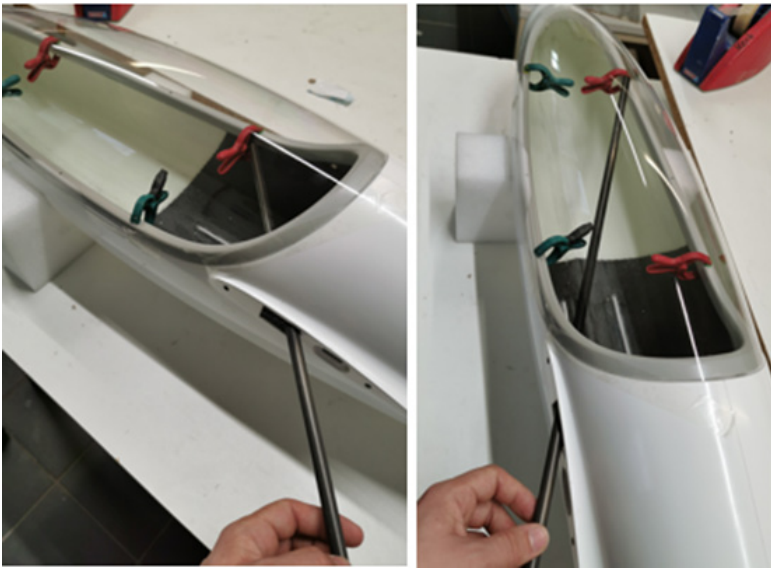


#22

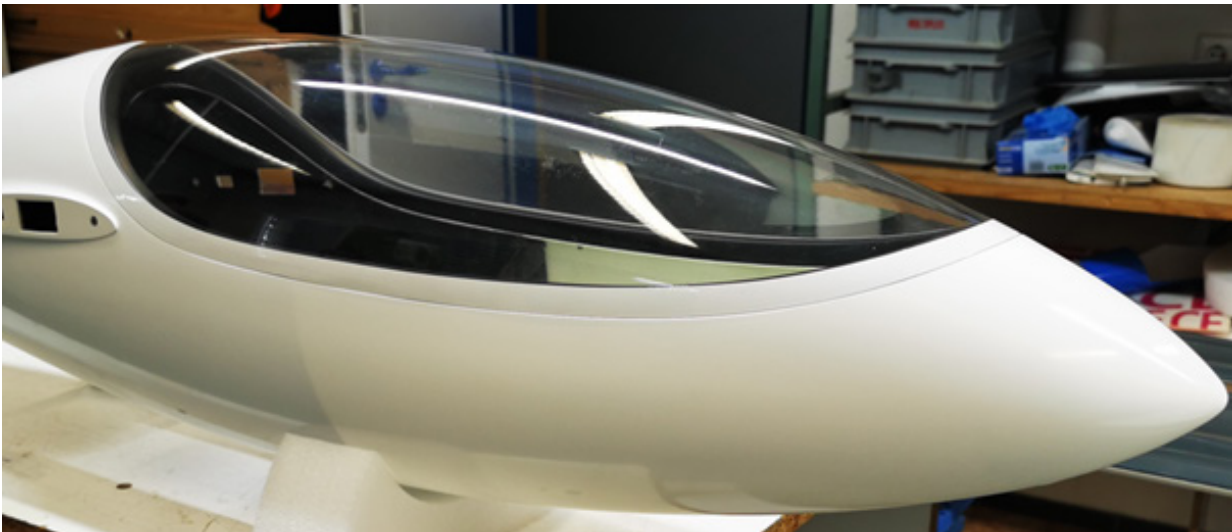


Abbildungen · Illustrations · Illustrazioni

#23



#24



#25

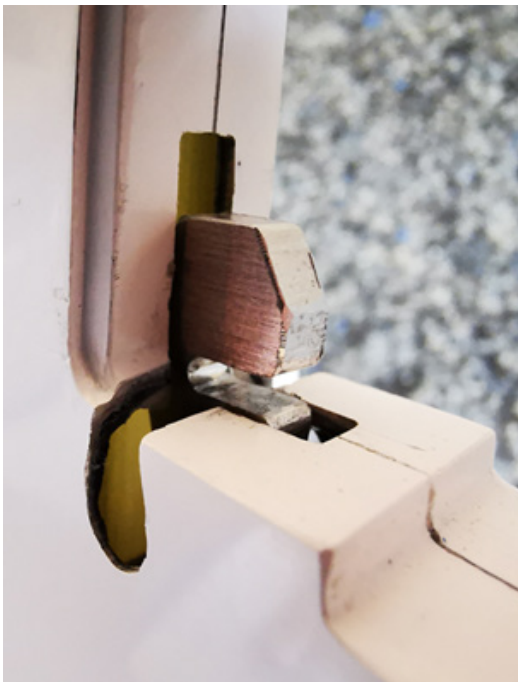


Abbildungen · Illustrations · Illustrazioni

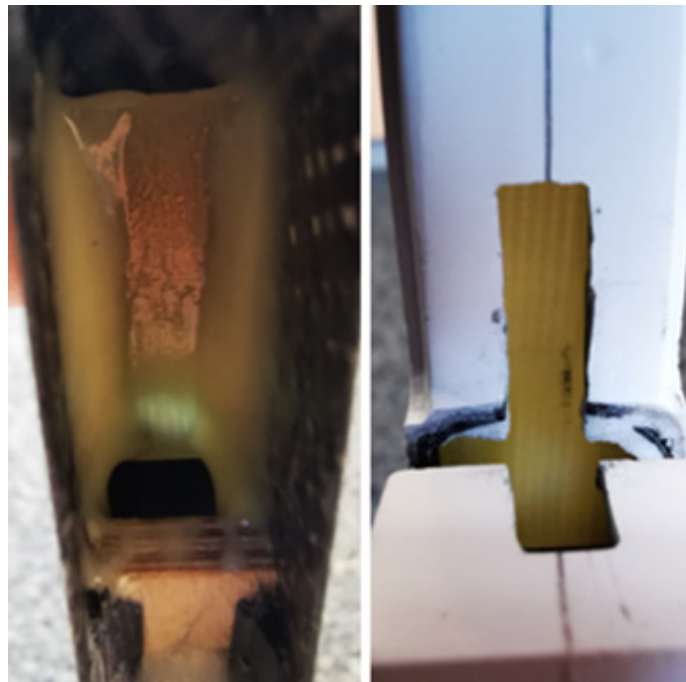
#26



#27



#28

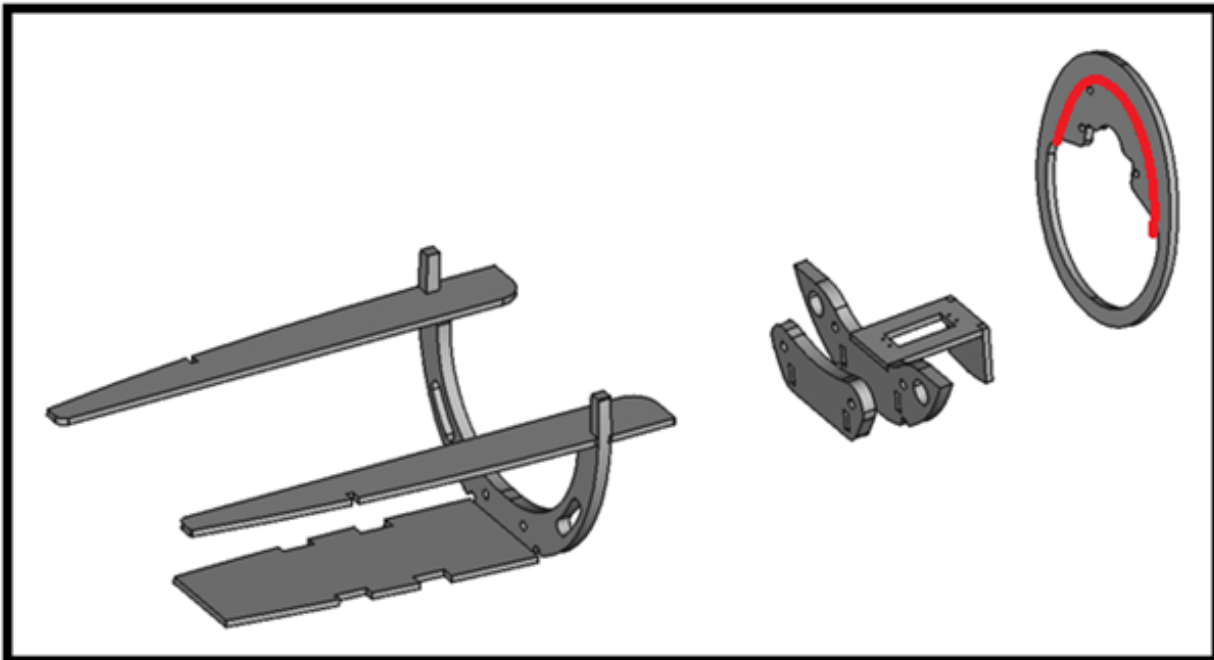


#29

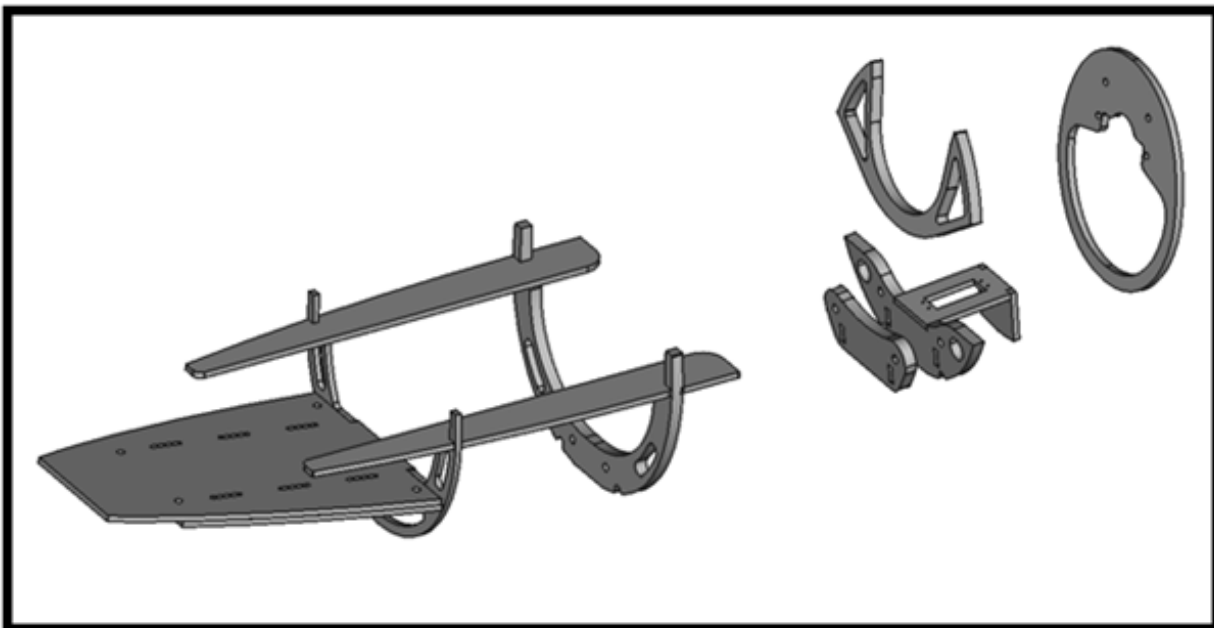


Abbildungen • Illustrations • Illustrazioni

#30

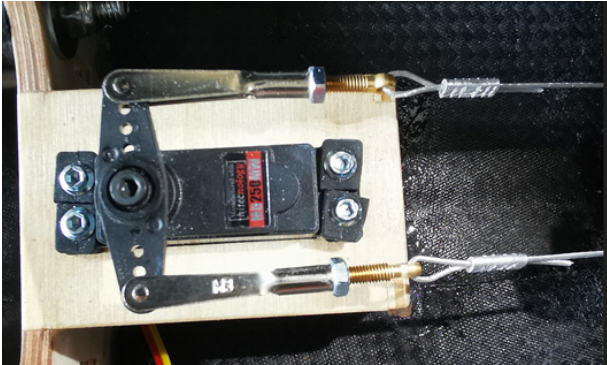


#31

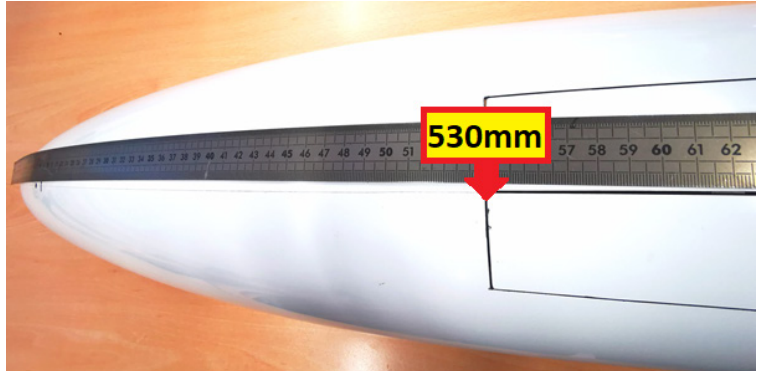


Abbildungen · Illustrations · Illustrazioni

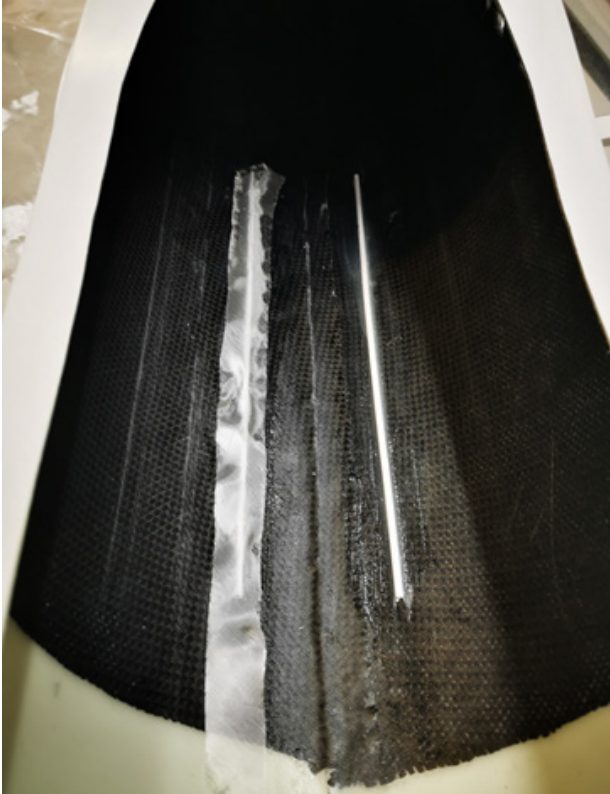
#32



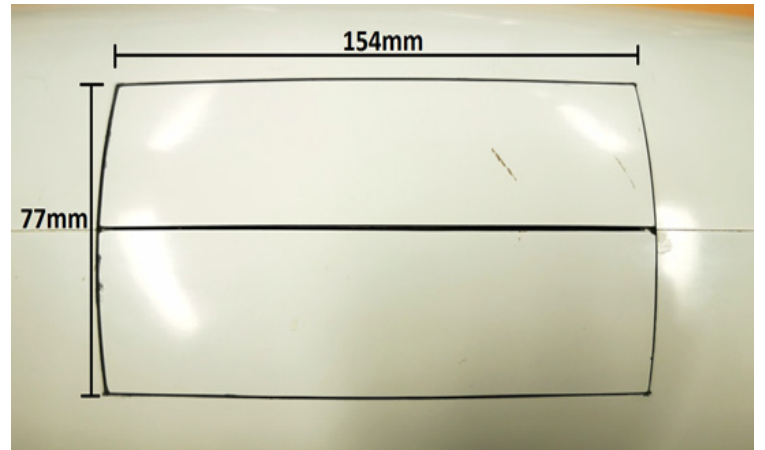
#33



#34

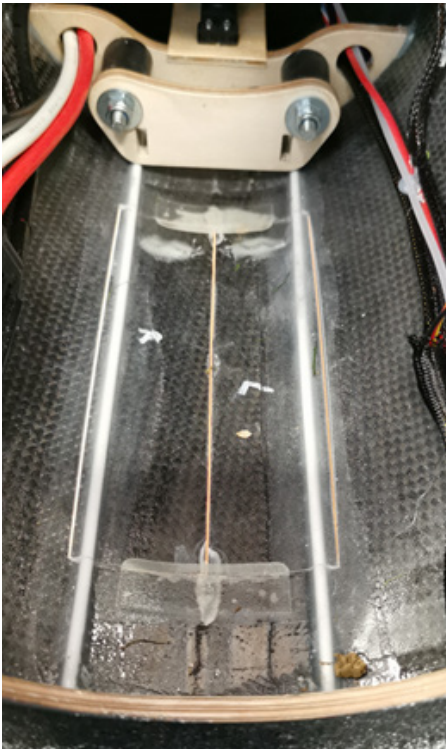


#35



Abbildungen • Illustrations • Illustrazioni

#36



#37



#38



#39

