



EASYSTAR 3

(DE)	Sicherheitshinweise	2-3	(EN)	Safety information	12-13
	Zubehör und Werkzeug, Lieferumfang	4-5		Accessories and tools, contents	14-15
	Bauanleitung	6-9		Assembly instructions	16-19
	Abbildungen	30-37		Illustrations	30-37
	Ersatzteile	60-61		Spare parts	60-61
(FR)	Conseils de sécurité	22-23	(IT)	Istruzioni di sicurezza	40-41
	Accessoires et outils, contenu	24-25		Accessori e utensili, ambito fornitura	42-43
	Notice de montage	26-29		Istruzioni di montaggio	44-47
	Illustrations	30-37		Illustrazioni	30-37
	Pièces de rechanges	60-61		Parti di ricambio	60-61
(ES)	Instrucciones de seguridad	50-51			
	Accesorios y herramientas, suministro	52-53			
	Instrucciones de montaje	54-57			
	Ilustraciones	30-37			
	Repuestos	60-61			

Erhältliche Varianten | Available versions
Version disponible | Varianti disponibili
Variantes disponibles



1-01499



1-01500



1-01501



1-01502



1-01503



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.

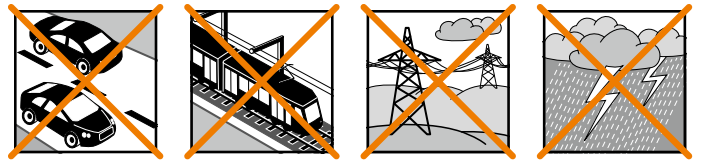
Bestimmungsgemäße Verwendung

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 abblühen.
- Für eine optimale Verklebung rauhen Sie die Oberfläche mit einem Schleifpapier (320er Körnung) an.



ZACKI2

1-01291

Zubehör und Werkzeug

Benötigtes Zubehör

- 1 x Zacki2 Elapor® 20g **# 1-01291**
- 1x Antriebssatz EasyStar 3 **# 1-01657**
mit Motor ROXXY BL Outrunner C28-30-1100kV
und Regler ROXXY BL-Control 720 S-BEC
- 4x Servo MS-12020 MG **# 1-01654**
- 1x Empfänger RX-5 light M-LINK 2,4 GHz **# 55808**
- 1x Akku ROXXY EVO LiPo 3 - 2200M 20C **# 316655**
- Ladegerät 110-240V MULTicharger L-703 EQU **# 82523**

Optionales Zubehör

- Empfänger RX-5 M-LINK telemetriefähig **# 55817**
- Sender COCKPIT SX 9 **# 45161**
- Zacki Elapor® super liquid 10g **# 1-01292**
- Zackivator® **# 1-01032**

Benötigtes Werkzeug

- Schere
- Klammernmesser
- Kombizange
- Dorn Ø 4-5 mm oder kleine Rundfeile
- Heißkleber

Technische Daten

Spannweite	1366 mm
Länge über alles	977 mm
Fluggewicht	ab 780 g
Flächeninhalt	ca. 28 dm ² (Flügel+Höhenleitwerk, ohne Rumpf)
Flächenbelastung	ab 28 g/dm ²
RC-Funktionen	Höhenruder, Seitenruder, Querruder, Motorsteuerung

Lieferumfang

lfd. Nr	Stück	Bezeichnung	Material	Abmessungen
1	1	Bauanleitung KIT		
1.1	1	Reklamationsmeldung Modelle		
2A	1	Dekorbogen "A"	bedruckte Klebefolie	
2B	1	Dekorbogen "B"	bedruckte Klebefolie	
3	1	Rumpfhälfte links	Elapor geschäumt	Fertigteil
4	1	Rumpfhälfte rechts m. SLW	Elapor geschäumt	Fertigteil
5	1	Kabinenhaube	Elapor geschäumt	Fertigteil
6	1	Höhenleitwerk	Elapor geschäumt	Fertigteil
7	1	Tragfläche links	Elapor geschäumt	Fertigteil
8	1	Tragfläche rechts	Elapor geschäumt	Fertigteil
9	1	Holmabdeckung links	Elapor geschäumt	Fertigteil
10	1	Holmabdeckung rechts	Elapor geschäumt	Fertigteil
11	1	Servoabdeckung links	Elapor geschäumt	Fertigteil
12	1	Servoabdeckung rechts	Elapor geschäumt	Fertigteil

Stückliste

Kleinteilesatz

lfd. Nr	Stück	Bezeichnung	Material	Abmessungen
20	3	Klettband Pilzkopf	Kunststoff	25 x 60 mm
21	3	Klettband Velours	Kunststoff	25 x 60 mm
22	1	Ruderhornsatz EasyStar 3	Kunststoff / Metall	Fertigteil
23	4	Kardanbolzen	Metall	Fertigteil Ø6 mm
24	4	Inbus-Gewindestift	Metall	M3 x 3 mm
25	1	Inbusschlüssel	Metall	SW 1,5
26	2	Querrudergestänge m.Z.	Metall	Ø1 x 80 mm
27	2	Verschlussklammer	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
28	2	Verschlusszapfen	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
29	2	Kabelhalter	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
30	3	Schraube (Motorabdeckung)	Metall	2,2x6,5 mm Ø1 x 80 mm

Kunststoffteilesatz

lfd. Nr	Stück	Bezeichnung	Material	Abmessungen
40	1	Motorspant	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
41	1	Motorabdeckung	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
42	1	Abdeckung Gegenlager	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
44	1	HLW Klammer	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
45	1	HLW Manschette oben	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
46	1	HLW Manschette unten	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
47	1	HLW Rahmen	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
48	1	HLW Schieber	Kunststoff gespritzt	Fertigteil

Drahtsatz und Holmrohr

lfd. Nr	Stück	Bezeichnung	Material	Abmessungen
50	1	Holmverbinder	GFK-Rohr	Ø8,0 x 5,4 x 579 mm
51	2	Stahldraht für HR / SR m.Z.	Metall	Ø0,8 x 620 mm
52	2	Bowdenzuginnenrohr HR / SR	Kunststoff	Ø2/1 x 550 mm
53	3	Bowdenzugausserrohr HR	Kunststoff	Ø3/2 x 950 mm

Propeller, Mitnehmer, Spinner-Set EasyStar 3

lfd. Nr	Stück	Bezeichnung	Material	Abmessungen
55	1	Propellermitnehmer	Kunststoff	Fertigteil
56	1	Spinner	Kunststoff	Ø35 mm
57	2	Klappflugschraubenblatt	Kunststoff	7" x 6"
58	1	Mitnehmer mit Spannkonus	Metall	Ø3,2 / M6 / 6kt SW13
59	1	U-Scheibe	Metall	Ø6,4 mm
60	2	Blech-Linsenschraube	Metall	Ø2,2 x 6,5 mm
61	1	O-Ring	Kunststoff	Ø30 x 1,5 mm
62	2	Zylinderstift	Metall	Ø3 x 14 mm
63	1	Mutter	Metall	M6
64	1	Zahnscheibe	Federstahl	Ø6,4 mm
66	1	Spannkonus	Metall	Ø3,0 / M6 / 6kt SW13

Bauanleitung

Vor dem Bau

Prüfen Sie den Inhalt Ihres Baukastens. Dazu sind die **Abb. 1, 2+3** und die Stückliste hilfreich.

1. Ablängen der Bowdenzugrohre

Schneiden Sie mit einem scharfen Bastelmesser die Bowdenzugrohre **53** (Ø 3 mm) gemäß **Abb. 3** ab. Die Bowdenzugrohre **52** (Ø 2 mm) werden fertig geliefert.

2. Kabelführung Motorgondel

Kleben Sie das **31 mm** lange Bowdenzugrohr im Bereich der Motorgondel mit Sekundenkleber ein. **Abb. 4**

3. Höhenruderverriegelung montieren

In die rechte Rumpfhälfte **4** werden die Teile HLW (Höhenleitwerk) Klammer **44**, HLW Manschette oben **45** und HLW Rahmen **46** eingeklebt. Sprühen Sie den Aktivator dünn auf die Kunststoffteile und lassen Sie die Teile einige Sekunden Ablüften.

VORSICHT! Die beiden Kunststoffteile HLW Klammer **44** und HLW Manschette oben **45** werden **nicht** miteinander verklebt! **Abb. 5**

4. HLW Schieber einstecken

Stecken Sie nach Aushärten des Klebers den HLW Schieber **48** ein, um eine optimale Ausrichtung der Teile zu erreichen. **Keinesfalls einkleben!** **Abb. 6**

5. Rumpfunterseite verstärken

Kleben Sie das auf **635 mm** abgelängte Außenrohr in die rechte Rumpfhälfte **4** ein. Das Rohr wird durch den HLW-Schieber **48** geführt, jedoch nicht mit diesem verklebt. **Abb. 7**

6. Vorderrumpf vertärken

Kleben Sie die auf **247 mm** abgelängten Rohre oben in beide Rumpfhälften **3** + **4** ein und das auf **290 mm** abgelängte Rohr unten in die rechte Rumpfhälfte **4**. **Abb. 8+9**

7. Kabelhalter vorbereiten

Verkleben Sie die Stecker der Verlängerungskabel 30 cm # **8 5031** bündig mit einer Kante der Kabelhalter **29**. Das Kabel wird in der Lasche auf der Unterseite eingehängt. **Abb. 10**

8. Kabelhalter einbauen

Besprühen Sie zunächst die Klebeflächen der Kabelhalter **29** mit Aktivator. Nach dem Ablüften kleben Sie die Kabelhalter in die dafür vorgesehenen Aussparungen beider Rumpfhälften. **Abb. 11**

9. Verschlussklammern einkleben

Kleben Sie die Verschlussklammern **27** in beide Rumpfhälften ein. Auch hier den Aktivator auf das Kunststoffteil sprühen und ablüften lassen. **Abb. 12**

10. Servos vorbereiten

Stellen Sie alle Servos vor dem Einbau auf Neutrallage. Schließen Sie dazu das Servo an einem Empfänger an und stellen Sie die Servos in die Neutralstellung. Achten Sie darauf, dass sich die Trimmungen Ihres Senders ebenfalls in Neutralposition befinden. Schrauben Sie nun den „2-armigen“ Servoarm mit 3 Bohrungen auf jeder Seite, rechtwinklig zum Servogehäuse auf den Servoantrieb. Stellen Sie fest, dass Sie vom Winkel her relativ weit weg von einer rechtwinkligen Ausrichtung in Neutrallage sind, drehen Sie den Servoarm um 180°. Die Zahnung des Abtriebs ist ungerade, dadurch ändert sich der Winkel und Sie kommen „näher ans Ziel“.

Bauen Sie die Servos für Höhen- und Seitenrudder spiegelbildlich auf, genau wie die Servos für die Querruder.

Vermeiden Sie es, die Servos von Hand zu verstellen, das kann das Getriebe zerstören!

11. Servos im Rumpf einsetzen

Kleben Sie die Servos mit Heißkleber in die entsprechenden Aussparungen im Rumpf. Dabei zeigen die Servoarme nach unten und sind in Flugrichtung vorne am Servo ausgerichtet. **Abb. 13**

12. Rumpfhälften verkleben

Sprühen Sie auf die Klebeflächen einer Rumpfhälfte Aktivator. Tragen Sie auf die Klebefläche der anderen Hälfte mittelflüssigen Sekundenkleber auf und fügen Sie die Rumpfhälften zügig zusammen. Achten Sie auf eine saubere Ausrichtung. **Abb. 14**

13. Bowdenzüge anbringen

Schieben Sie die Stahldrähte für HR/SR mit Z **51** in die Innenrohre **52** (550 mm) und diese in die zugeschnittenen Außenrohre **53** mit der Länge **523 mm**.

Hängen Sie den „Z-Draht“ beim Seitenruderservo im 2. Loch von außen am Servoarm ein. Beim Höhenruderservo hängen Sie den Draht in das innerste Loch des Abtriebshebels. Kleben Sie die Bowdenzüge auf ganzer Länge in die dafür vorgesehenen Schlitze. **Abb. 15**

14. Ruderhörner vorbereiten

Schrauben Sie die Inbus-Gewindestifte **24** in die Kardanbolzen **23**. Klipsen Sie die präparierten Kardanbolzen in die Ruderhörner **22** (je 4x).

Bauanleitung

15. Ruderhörner am Leitwerk anbringen

Bestreichen Sie die Aussparungen der Schaumteile im Bereich der Aufdickungen mit Sekundenkleber. Platzieren Sie die Ruderhörner **22** und die Gegenplatten entsprechend der auf der Rückseite eingepprägten Nummer:

Höhenruder -> Gegenplatte **22/2**

Seitenruder -> Gegenplatte **22/3**

Verschrauben Sie die Gegenplatten durch die Ruderhörner mit je zwei Schrauben **22/4**.

„Fädeln“ Sie den Steuerdraht der Seitenruderanlenkung in die Bohrung des Kardanbolzen **23** ein. Stellen Sie erneut die Neutralposition des Servos sicher, bevor Sie den Inbus-Gewindestift **24** anziehen. Wir empfehlen an dieser Stelle mit mittelfestem Schraubensicherungslack die Verschraubung zu sichern. **Abb. 16 + 17**

16. Höhenleitwerks-Rahmen einkleben

Um einen festen Sitz zu gewährleisten, muss der HLWRahmen **47** in die Aussparung des Höhenleitwerks **6** geklebt werden. **Abb. 18**

17. Höhenleitwerk anbringen

Ziehen Sie zunächst den HLW-Schieber **48** etwas hinaus. Stecken Sie dann das Höhenleitwerk **6** ein und sichern Sie es mit dem HLW-Schieber. Drücken Sie diesen bis zum Anschlag hinein. **Nicht kleben!** Das Höhenleitwerk bleibt für einen komfortablen und sicheren Transport abnehmbar! Drücken Sie hierzu mit zwei Fingern die HLW Klammern **44** zusammen und ziehen gleichzeitig den HLW Schieber **48** nach unten. Jetzt lässt sich das Höhenleitwerk abnehmen. **Abb. 19**

18. Höhenleitwerk anschließen

„Fädeln“ Sie den Steuerdraht der Höhenruderanlenkung in die Bohrung des Kardanbolzen **23** ein. Stellen Sie erneut die Neutralposition des Servos sicher, bevor Sie den Inbus-Gewindestift **24** anziehen. Wir empfehlen an dieser Stelle mit mittelfestem Schraubensicherungslack die Verschraubung zu sichern. **Abb. 20**

19. Ruder freischneiden

Schneiden Sie mit einem scharfen Klingemesser die seitlichen Ruderspalte aus. Orientieren Sie sich dabei an der vorgegebenen Struktur. Die Scharniere werden durch mehrmaliges hin- und herbewegen gängig gemacht. **Die Ruder keinesfalls herausschneiden!** **Abb. 21**

20. Servoabdeckungen anbringen

Drücken Sie die Servoabdeckungen links **11** und rechts **12** in die Aussparungen im Rumpf. Sie werden nicht verklebt, um den Tausch der Servos zu ermöglichen. **Abb. 22**

21. Holmabdeckung einkleben

Die Holmabdeckungen **9** und **10** sorgfältig in die Tragflächen **7** und **8** einkleben. Achten Sie insbesondere darauf, dass kein Klebstoff auf die Flächen gelangt, in die später der Holmverbinder **50** gesteckt wird. Probieren Sie den Holmverbinder **50** erst aus, wenn Sie sicher sind,

dass innerhalb der Steckung kein aktiver Kleber mehr ist. Sonst kann es passieren, dass Sie das Modell nie wieder demontieren können. **Abb. 23**

22. Ruderhörner am Querruder anbringen

Kleben Sie die vormontierten Ruderhörner **22** in die Aufgedickten Vertiefungen der Querruder an den Tragflächen **7** + **8**. Verschrauben Sie die beiden Gegenplatten **22/1** durch die Ruderhörner mit je zwei Schrauben **22/4**. **Abb. 24**

23. Vorbereitung der Querruderservos

Siehe „10. Servos vorbereiten“.

24. Querruderservos einbauen

„Fädeln“ Sie zuerst die Querrudergestänge mit „Z“ **26** in das zweite Loch von außen des Servoarms ein. Kleben Sie die Servos mit Heißkleber in die Aussparungen und führen Sie die Servokabel in den Kabelkanälen durch die Tragflächen. Führen Sie das Querrudergestänge mit „Z“ **26** in den Kardanbolzen. Prüfen Sie erneut die Neutralstellung des Servos und ziehen Sie die Gewindestifte **24** in den Kardanbolzen an. Die Verwendung von mittelfestem Schraubensicherungslack ist empfohlen. **Abb. 25**

25. Servokabellänge Querruderanschluß

Ziehen Sie das Servokabel am Anschluss zum Rumpf ca. 25mm aus den Tragflächen **7** + **8**. **Abb. 26**

26. Kabelschoner einkleben

Um ein Abknicken der Querruderservo-Kabel zu vermeiden, sind die **18 mm** langen Aussenrohre ($\varnothing 3 / \varnothing 2$ mm) im Bereich der Kabelausgänge einzukleben. **Abb. 27**

27. Motorspant anbringen

Der Motorspant **40** wird mit zähflüssigem Sekundenkleber eingeklebt. In diesem Fall verwenden Sie keinen Aktivator, damit Sie noch Zeit haben, den Motorspant richtig auszurichten. **Abb. 28**

28. Abdeckung Gegenlager einkleben

Die Abdeckung Gegenlager **42** wird im vorderen Bereich der Motorgondel eingeklebt. **Abb. 29**

29. Motor montieren

Der Motor wird mit den beiden Schrauben M3 x 6 befestigt. Verwenden Sie mittelfesten Schraubensicherungslack. Der Kabelabgang am Motor zeigt in Flugrichtung nach rechts. Die Motorkabel werden hinter der eingeklebten Kabelführung verlegt. **Abb. 30**

30. Motorabdeckung anschrauben

Schrauben Sie mit den drei Schrauben **30** die Motorabdeckung **41** fest. **Abb. 31**

Bauanleitung

31. Luftschraube zusammenbauen

Mit den zwei Zylinderstiften **62** werden die beiden Luftschraubenblätter **57** am Propellermitnehmer **55** befestigt. **Abb. 32**

Schieben Sie den Spannkonus durch den Mitnehmer **58** und setzen Sie den Zusammenbau in den Propellermitnehmer **55** ein. Die U-Scheibe **59** und die Zahnscheibe **64** werden von der anderen Seite aufgeschoben. Schrauben Sie die M6-Mutter **63** auf den Spannkonus **58**. Schieben Sie den Spannkonus **58** auf die Motorwelle und ziehen Sie ihn fest an, bevor der Spinner montiert wird! **Abb. 33 + 34**

Ziehen Sie den O-Ring **61** durch den Spinner **56**. **Abb. 35**

Klappen Sie die Luftschraubenblätter **57** nach hinten und führen Sie diese durch den am Spinner seitlich herausragenden O-Ring **61**. Achten Sie darauf, dass die scharfkantige Luftschraube den O-Ring **61** nicht beschädigt. Mit den beiden Blech-Linsenschrauben **60** wird der Spinner am Propellermitnehmer **55** angeschraubt. **Abb. 36**

32. Kabinenhaube fertigstellen

Kleben Sie die Verschlusszapfen **28** in die Aussparungen der Kabinenhaube **5** ein. Verwenden Sie zunächst dickflüssigen Sekundenkleber und setzen Sie die Haube sofort auf, damit sich die Verschlussklammern optimal ausrichten. Warten Sie mindestens 2 Minuten, bevor Sie die Haube abnehmen und mit dünnflüssigem Sekundenkleber, der in die Spalten der Klammern getropft wird, bündig einkleben. **Abb. 37 + 38**

33. Montage der Tragflächen

Schieben Sie den Holmverbinder **50** in eine der beiden Tragflächen wie abgebildet ein. Schieben Sie die Tragfläche mit Holm in den Rumpf. Bevor der Kontakt zum Rumpf hergestellt wird, muss das Querruderservokabel an das Verlängerungskabel im Rumpf gesteckt werden. Erst dann wird der Flügel vollständig in den Rumpf gesteckt. Das Kabel legt sich dann in einer Schlaufe in die dafür vorgesehene Aussparung. Stecken Sie die andere Tragfläche auf den Holm auf und schließen Sie auch hier das Kabel des Querruderservos am Verlängerungskabel im Rumpf an. **Abb. 39 + 40**

34. Flugakku und Empfänger einbauen

Der Einbau von Flugakku und Empfänger ist wie folgt vorgesehen: Vorne in der Rumpfnase sitzt der Flugakku und dahinter der Empfänger.

Halten Sie sich bei der **Antennenverlegung** an die Vorgaben des Sender-/ Empfängerherstellers. Mit einem Schlitz im Schaummaterial, (z.B. im Bereich des Haubenrands) können kurze Antennen von 2,4GHz-Systemen befestigt werden.

Achten Sie bereits bei der Positionierung dieser Bauteile auf die Schwerpunktvorgabe unter **Punkt 37**. An die Position des Flugakkus und des Empfängers das Klettband **20** & **21** (Pilzkopfseite) innen auf den Rumpfboden kleben. Der Haftkleber des Klettbands ist nicht ausreichend, daher das Band zusätzlich mit Sekundenkleber festkleben. Die endgültige Position des Flugakkus wird beim Auswiegen des Schwerpunkts festgelegt. Achten Sie darauf, dass das Klettband für den Akku sauber kontaktiert. Wer hier nachlässig ist, kann seinen Akku während des Fluges verlieren.

Prüfen Sie vor jedem Start der sicheren Sitz des Akkus!

Stecken Sie probeweise alle Verbindungen entsprechend der Anleitung der Fernsteuerung zusammen.

Den Verbindungsstecker Akku / Regler für den Motor erst einstecken, wenn Ihr Sender eingeschaltet ist und Sie sicher sind, dass das Bedienelement für die Motorsteuerung auf „AUS“ steht.

Stecken Sie die Servostecker in den Empfänger. Schalten Sie den Sender ein und verbinden Sie im Modell den Antriebsakku mit dem Regler und den Empfänger. Es ist notwendig, dass Ihr Regler eine sogenannte BEC-Schaltung besitzt (Empfängerstromversorgung aus dem Flugakku). Nun kurz den Motor einschalten und nochmals die Drehrichtung der Luftschraube kontrollieren. Läuft die Luftschraube falsch herum, können Sie durch Umstecken von zwei der drei Motorleitungen die Drehrichtung ändern. Beim Probelauf Modell festhalten; lose, leichte Gegenstände vor und hinter dem Modell entfernen!

Vorsicht: Auch bei kleinen Motoren und Luftschrauben besteht Verletzungsgefahr!

35. Ruderausschläge einstellen

Um eine ausgewogene Steuerfolgsamkeit des Modells zu erzielen, ist die Größe der Ruderausschläge richtig einzustellen. Das **Höhenruder nach oben (Knüppel gezogen) ca. 5 mm** und nach **unten (Knüppel gedrückt) ca. 4 mm**. Das **Seitenruder nach links und rechts je 10 mm**, jeweils an der tiefsten Stelle der Ruder gemessen. Die Querruder schlagen nach **oben 8 mm**, nach **unten 4 mm** aus. Steuern Sie mit dem Querruder nach rechts, muss das Querruder an der rechten Tragfläche nach oben ausschlagen, an der linken Tragfläche nach unten. Man betrachtet bezüglich „rechts“ und „links“ das Flugzeug stets von oben, mit der Nase vom Betrachter wegzeigend. Haben Sie keine Fernsteuerung mit den erforderlichen Mischern zur Einstellung der Querruderdifferenzierung, können Sie das Modell auch mit symmetrischen Ausschlägen betreiben. Als Anfänger werden Sie keinen Unterschied merken. Saubere Rollen sind mit dieser Einstellung schwieriger zu fliegen. Falls Ihre Fernsteuerung diese Wege nicht zulässt, müssen Sie die Gestängeanschlüsse umsetzen.

36. Gestaltung des Modells

Dazu liegt dem Bausatz ein mehrfarbiger Dekorbogen **2 (A+B)** bei. Die einzelnen Aufdrucke sind geplottet und werden nach unserer Vorlage (Baukastenbild) aufgebracht. Für eine komplett eigene Gestaltung bieten wir EC Farben **# 602800 - # 602809** an.

37. Auswiegen des Schwerpunkts

Um stabile Flugeigenschaften zu erzielen, muss Ihr **EasyStar 3**, wie jedes andere Flugzeug auch, an einer bestimmten Stelle im Gleichgewicht sein. Montieren Sie Ihr Modell flugfertig und setzen den Antriebsakku ein.

Der Schwerpunkt wird ca. 5mm von der hinteren Kante der Holmabdeckung angezeichnet und eingestellt. Diese Einstellung entspricht ca. 78mm von der Vorderkante des Tragflügels am Rumpf gemessen.

Hier mit den Fingern unterstützt, soll das Modell waagrecht auspendeln. Durch Verschieben des Antriebsakkus sind Korrekturen möglich. Ist die richtige Position gefunden, stellen Sie durch eine Markierung im Rumpf sicher, dass der Akku immer an derselben Stelle positioniert wird.

Abb. B

Bauanleitung

38. Vorbereitungen für den Erstflug

Für den Erstflug warten Sie einen möglichst windstillen Tag ab. Besonders günstig sind oft die Abendstunden.

Wichtig: Vor dem ersten Flug unbedingt einen Reichweitentest durchführen! Halten Sie sich dabei an die Vorgaben des Herstellers Ihrer Fernsteuerung!

Sender- und Flugakku sind frisch und vorschriftsmäßig geladen. Falls etwas unklar ist, sollte auf keinen Fall ein Start erfolgen. Geben Sie die gesamte Anlage (mit Akku, Schalterkabel, Servos) in die Serviceabteilung des Geräteherstellers zur Überprüfung.

39. Erstflug ...

Wichtig: Machen Sie keine Startversuche mit stehendem Motor!

Das Modell wird aus der Hand gestartet (immer gegen den Wind). **Beim Erstflug lassen Sie sich besser von einem geübten Helfer unterstützen.**

Nach Erreichen der Sicherheitshöhe die Ruder über die Trimmung am Sender so einstellen, dass das Modell geradeaus fliegt.

Machen Sie sich in ausreichender Höhe damit vertraut, wie das Modell reagiert, wenn der Motor ausgeschaltet wird. Simulieren Sie Landeanflüge in größerer Höhe, so sind Sie vorbereitet, wenn der Antriebsakku leer wird. Versuchen Sie in der Anfangsphase, insbesondere bei der Landung, keine „Gewaltkurven“ dicht über dem Boden. Landen Sie sicher und nehmen besser ein paar Schritte in Kauf, als mit Ihrem Modell bei der Landung einen Bruch zu riskieren.

Haben Sie bisher keine Modellflugerfahrung, beachten Sie unbedingt den Abschnitt „**Grundlagen am Beispiel eines Flugmodells**“.

Wichtig: Prüfen Sie vor jedem Start den sicheren Sitz des Akkus, der Flügel und Leitwerke. Kontrollieren Sie auch die Funktion aller Ruder!

Ihr Multiplex Modellsport Team



Grundlagen am Beispiel eines Flugmodells

Ein Flugzeug (egal ob Modell oder „manntugend“) lässt sich mit den Rudern um folgende drei Achsen steuern: **Hochachse, Querachse** und **Längsachse**. Die Betätigung des **Höhenruders** ergibt eine Veränderung der Fluglage um die Querachse (Nicken). Bei Seitenruderausschlag dreht das Modell um die Hochachse (Gieren). Wird Querruder gesteuert, so dreht das Modell um die Längsachse (Rollen). **Die Steuerung der Achsen ist für jede Fluglage gültig!** Je nach äußeren Einflüssen wie z.B. Turbulenzen, die das Modell aus der Flugbahn bringen, muss der Pilot das Modell so steuern, dass es dort hinfliegt, wo er es haben will. Mit Hilfe des Antriebs (Motor und Luftschaube) werden Steigflge und Geschwindigkeit gewählt. Die Drehzahl des Motors wird dabei vom Regler gemäß Ihrer Steuerbefehle stufenlos verstellt. Wichtig ist, dass alleiniges Ziehen am Höhenruder das Modell nur solange steigen lässt, bis die **Mindestfluggeschwindigkeit** erreicht ist. Je nach Stärke des Antriebs sind somit unterschiedliche Steigwinkel möglich. Wird die Mindestfluggeschwindigkeit unterschritten, kippt das Modell nach vorne ab, ein **Strömungsabriss** liegt vor. Das bedeutet die Strömung, die den nötigen Auftrieb erzeugt, um das Flugzeug in der Luft zu halten liegt nicht mehr an und der Auftrieb bricht zusammen. Der EasyStar 3 ist so ausgelegt, dass er ein recht zahmes Abrissverhalten aufweist und dabei nur sehr wenig Höhe verliert. In dieser Situation kippt er nach vorne ab, baut sofort wieder Geschwindigkeit auf und ist demnach gleich wieder steuerbar.

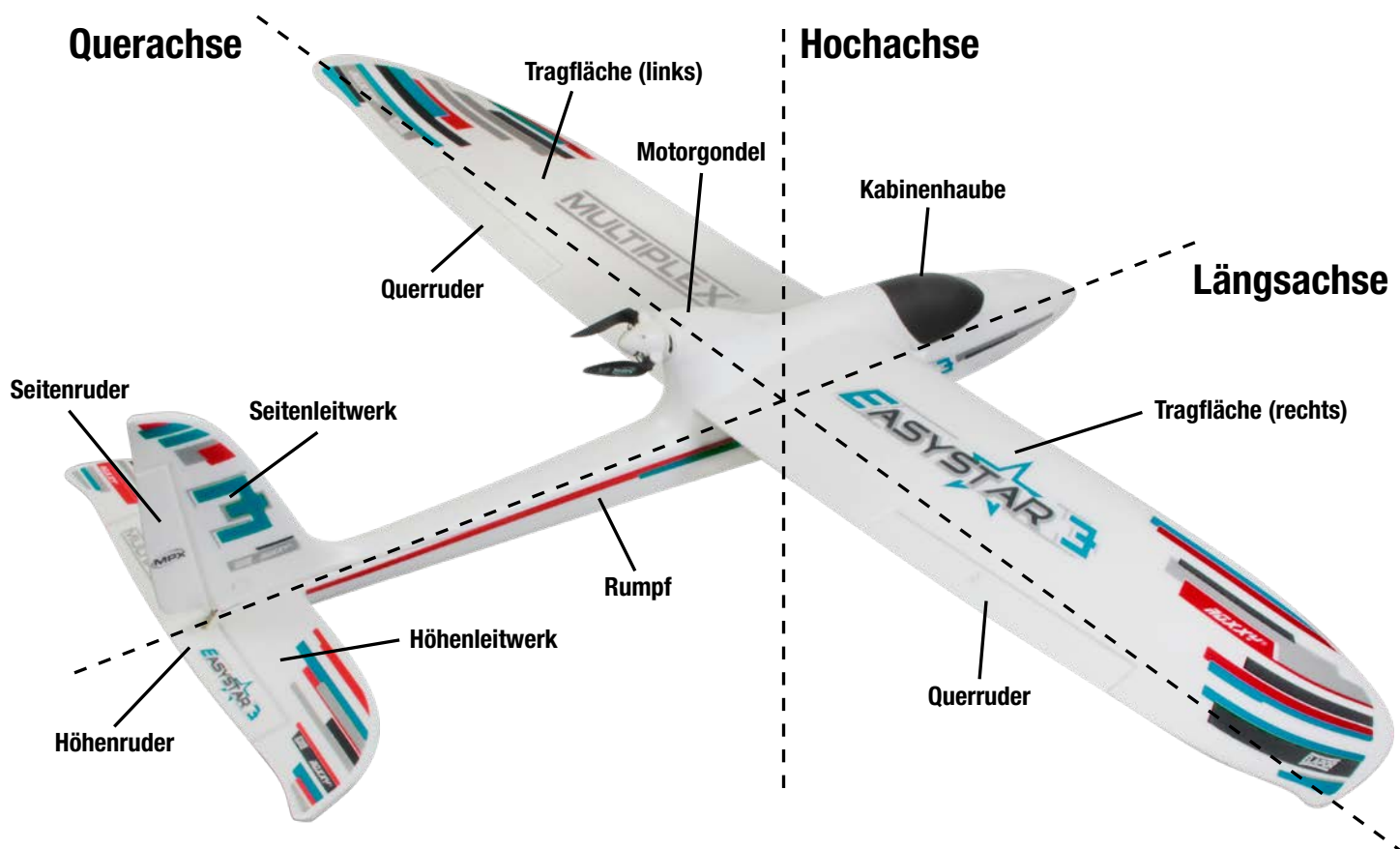
Fliegen Sie den EasyStar 3 als unerfahrener Pilot zunächst nur mit Seiten- und Höhenruder. Nehmen Sie mit dem Seitenruder für erste Kurven und Kreise eine leichte Schräglage ein, und dosieren Sie mit dem Höhenruder Ihre Ausschläge so, dass Sie im Kurvenflug die Höhe halten. Versuchen Sie zunächst immer von Ihnen weg zu kurven.

Haben Sie den EasyStar 3 soweit im Griff, können Sie die Querruder nutzen. Das heißt jedoch nicht, dass man ab jetzt das Seitenruder vergessen kann. Eine „saubere“ (für das Flugzeug strömungsgünstige) Kurve fliegt man, indem man Seitenruder und Querruderausschlag gleichsinnig koordiniert. Nur so lernt man sauberes Fliegen. Unsauberes Fliegen, ohne diese Koordination steckt der EasyStar 3 „locker“ weg, jedoch tun Sie sich später mit fliegerisch anspruchsvolleren Modellen leichter, wenn Sie sich von Anfang an das saubere Fliegen angewöhnt haben und können dadurch manch eine kritische Situation vermeiden.

Versuchen Sie stets mir ruhigen, langsamen Knüppelbewegungen zu steuern. Hektisches und ruckartiges Steuern führt oft zu Fluglagen, die von einem Anfänger nicht mehr kontrolliert werden können. In so einem Fall ist es besser, die Knüppel einfach los zu lassen, und den Motor auszuschalten. Warten Sie einen Moment, bis sich das Modell wieder „beruhigt“ hat, so fällt es Ihnen leichter die Lage wieder in den Griff zu bekommen. Ist ein Absturz unvermeidbar, ist ohne Motorleistung die Energie des Aufschlags minimiert und der Schaden wird begrenzt.

Als Anfänger wird es Ihnen schwer fallen, **richtig herum zu steuern, wenn das Modell auf Sie zukommt.** Prägen Sie sich dafür ein: Der Knüppel muss auf die Seite, wo die „Gefahr“ lauert; Sie zeigen mit dem Knüppel also in die Richtung, wo es NICHT lang geht!

Wichtig: Verinnerlichen Sie sich diese Hinweise am besten schon Tage vor dem Erstflug, damit Sie währenddessen nicht überrascht werden!



Grundlagen am Beispiel eines Flugmodells

Das Tragflügelprofil

Die Tragfläche hat ein gewölbtes Profil an der die Luft im Flug vorbeiströmt. Die Luft oberhalb der Tragfläche legt gegenüber der Luft auf der Unterseite in gleicher Zeit eine größere Wegstrecke zurück. Dadurch entsteht auf der Oberseite der Tragfläche ein Unterdruck mit einer Kraft nach oben (Auftrieb) die das Flugzeug in der Luft hält. **Abb. A**

Der Schwerpunkt

Um stabile Flugeigenschaften zu erzielen muss Ihr Flugmodell - wie jedes andere Flugzeug auch - an einer bestimmten Stelle im Gleichgewicht sein. Vor dem Erstflug ist das Einstellen des richtigen Schwerpunkts unbedingt erforderlich. Das Maß wird von der Tragflächenvorderkante (in Rumpfnähe) angegeben. An dieser Stelle mit den Fingern oder besser mit der Schwerpunktwaage MPX # 69 3054 unterstützt soll das Modell waagrecht auspendeln. **Abb. B**

Wenn der Schwerpunkt noch nicht an der richtigen Stelle liegt wird dieser durch Verschieben der Einbaukomponenten (z.B. Antriebsakku) erreicht. Falls dies nicht ausreicht wird die richtige Menge Trimmgewicht (Blei oder Knetgummi) an der Rumpfspitze oder am Rumpfe befestigt und gesichert. Ist das Modell schwanzlastig, so wird Trimmgewicht in der Rumpfspitze befestigt - ist das Modell kopflastig so wird Trimmgewicht am Rumpfe befestigt.

Der Neutralpunkt

Der Neutralpunkt ist bei einem Flugzeug die Stelle, an der die aerodynamischen Kräfte im Gleichgewicht sind. Ein stabil fliegendes Flugzeug hat den Neutralpunkt stets hinter dem Schwerpunkt. Bei instabil fliegenden Flugzeugen liegt der Schwerpunkt hinter dem Neutralpunkt. Solche Flugzeuge sind manuell nicht mehr steuerbar und benötigen ein Computersystem zur Stabilisierung und Steuerung, also für den Modellflug nicht von Bedeutung. **Abb. C**

Die EWD

Die Einstellwinkeldifferenz gibt die Differenz in Winkelgrad an, mit dem das Höhenleitwerk zur Tragfläche eingestellt ist. Durch gewissenhaftes, spaltfreies montieren der Tragfläche und des Höhenleitwerks am Rumpf wird die EWD exakt eingehalten. Wenn nun beide Einstellungen (Schwerpunkt und EWD) stimmen, wird es beim Fliegen und insbesondere beim Einfliegen keine Probleme geben. **Abb. D**

Ruder und die Ruderausschläge

Sichere und präzise Flugeigenschaften des Modells können nur erreicht werden, wenn die Ruder leichtgängig, sinngemäß richtig und von der Ausschlaggröße angemessen eingestellt sind. Die in der Bauanleitung angegebenen Ruderausschläge wurden bei der Erprobung ermittelt und wir empfehlen die Einstellung zuerst so zu übernehmen. Anpassungen an Ihre Steuergewohnheiten sind später immer noch möglich.

Steuerfunktionen am Sender

Am Fernsteuersender gibt es zwei Steuerknüppel, die bei Betätigung die Servos und somit die Ruder am Modell bewegen. Die Zuordnung der Funktionen sind nach Mode A angegeben – es sind auch andere Zuordnungen möglich.

Folgende Ruder sind mit dem Sender zu bedienen.

Das Seitenruder (links / rechts) **Abb. E**

Das Höhenruder (hoch / tief) **Abb. F**

Die Motordrossel (Motor aus / ein) **Abb. G**

Das Querruder (links/rechts) **Abb. H**

Der Knüppel der Motordrossel darf nicht selbsttätig in Neutrallage zurückstellen Er ist über den gesamten Knüppelweg rastbar. Wie die Einstellung funktioniert lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung der Fernsteuerung nach.

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.

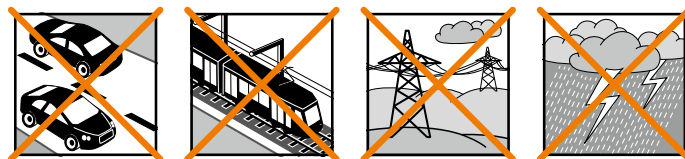
Proper use

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

Accessories and tools

Required accessories

- 1 x Zacki2 Elapor® 20g **# 1-01291**
- 1x power kit EasyStar 3 **# 1-01657**
with motor ROXXY BL Outrunner C28-30-1100kV
and controller, ROXXY BL-Control 720 S-BEC
- 4x servo MS-12020 MG **# 1-01654**
- 1x receiver RX-5 light M-LINK 2,4 GHz **# 55808**
- 1x battery ROXXY EVO LiPo 3 - 2200M 20C **# 316655**
- MULTicharger L-703 EQU 110-240V **# 82523**

Optional accessories

- Receiver RX-5 M-LINK telemetry-capable **# 55817**
- Transmitter COCKPIT SX 9 **# 45161**
- Zacki Elapor® super liquid 10g **# 1-01292**
- 1x Zackivator® – activator for Zacki and CA adhesive **# 1-01032**

Required tool

- Scissors
- Balsa knife
- Combination pliers
- 4 - 5 mm Ø bradawl or small round file
- Hot glue

Specifications

Wingspan	1366 mm
Overall length	977 mm
Flight weight	standard 780 g
Wing area	approx. 28 dm ² (wing + tailplane, excl. fuselage)
Wing loading	from 28 g/dm ²
RC functions	Rudder, elevator and throttle, ailerons

Contents

Serial no.	Qty.	Name	Material	Dimensions
1	1	Building instructions, KIT		
1.1	1	Complaints form, models		
2A	1	Decal sheet „A“	Printed self-adhesive film	
2B	1	Decal sheet „B“	Printed self-adhesive film	
3	1	L.H. fuselage shell	Moulded Elapor foam	Ready-made
4	1	R.H. fuselage shell, with fin	Moulded Elapor foam	Ready-made
5	1	Canopy	Moulded Elapor foam	Ready-made
6	1	Tailplane	Moulded Elapor foam	Ready-made
7	1	L.H. wing panel	Moulded Elapor foam	Ready-made
8	1	R.H. wing panel	Moulded Elapor foam	Ready-made
9	1	L.H. joiner channel cover	Moulded Elapor foam	Ready-made
10	1	R.H. joiner channel cover	Moulded Elapor foam	Ready-made
11	1	L.H. servo well cover	Moulded Elapor foam	Ready-made
12	1	R.H. servo well cover	Moulded Elapor foam	Ready-made

List of parts

Small parts set

Serial no.	Qty.	Name	Material	Dimensions
20	3	Velcro tape, hook	Plastic	25 x 60 mm
21	3	Velcro tape, loop	Plastic	25 x 60 mm
22	1	Rudder horn kit EasyStar 3	Plastic / Metal	Ready-made
23	4	Swivel barrel	Metal	Ready-made, 6 mm Ø
24	4	Allen-head grub screw	Metal	M3 x 3 mm
25	1	Allen key	Metal	1.5 mm A/F
26	2	Pre-formed aileron pushrod	Metal	1 Ø x 80 mm
27	2	Latch catch	Inj.-moulded plastic	Ready-made
28	2	Latch tongue	Inj.-moulded plastic	Ready-made
29	2	Cable holder	Inj.-moulded plastic	Ready-made
30	3	Screw (motor cowl)	Metal	2,2 x 6,5 mm Ø1 x 80 mm

Plastic parts set

Serial no.	Qty.	Name	Material	Dimensions
40	1	Firewall	Inj.-moulded plastic	Ready-made
41	1	Motor cowl	Inj.-moulded plastic	Ready-made
42	1	Cowl screw support	Inj.-moulded plastic	Ready-made
44	1	Tailplane clip	Inj.-moulded plastic	Ready-made
45	1	Upper tailplane sleeve	Inj.-moulded plastic	Ready-made
46	1	Lower tailplane sleeve	Inj.-moulded plastic	Ready-made
47	1	Tailplane frame	Inj.-moulded plastic	Ready-made
48	1	Tailplane slider	Inj.-moulded plastic	Ready-made

Wire / rod set, wing joiner

Serial no.	Qty.	Name	Material	Dimensions
50	1	Wing joiner	GRP tube	8.0 Ø x 5.4 x 579 mm
51	2	Pre-formed pushrod, ele. / rud.	Metal	0.8 Ø x 620 mm
52	2	Snake inner tube, ele. / rud.	Plastic	2/1 Ø x 550 mm
53	3	Snake outer sleeve, elevator	Plastic	3/2 Ø x 950 mm

Propeller, driver, spinner set, EasyStar 3

Serial no.	Qty.	Name	Material	Dimensions
55	1	Propeller boss	Plastic	Ready-made
56	1	Spinner	Plastic	35 mm Ø
57	2	Folding propeller blade	Plastic	7" x 6"
58	1	Propeller driver, taper collet	Metal	3.2 Ø / M6 / hex-head, 13 A/F
59	1	Washer	Metal	6.4 I.D.
60	2	Pan-head self-tapping screw	Metal	2.2 Ø x 6.5 mm
61	1	O-ring Plastic	30 Ø x 1.5 mm	Ø30 x 1,5 mm
62	2	Dowel pin	Metal	3 Ø x 14 mm
63	1	Nut	Metal	M6
64	1	Shakeproof washer	Spring steel	6.4 I.D.
66	1	Taper collet	Metal	3.0 Ø / M6 / hex-head, 13 A/F

Assembly instructions

Before you start building

Check the contents of your kit. You will find **Fig. 1, 2+3** and the Parts List helpful here.

1. Cutting the snake outer sleeves

Use a sharp balsa knife to cut the snake outer sleeves **53** (3 mm Ø) to the lengths shown in **Fig. 3**. The snake inner tubes **52** (2 mm Ø) are supplied ready to install.

2. Guiding motor pod cables

Glue the **31 mm** length of snake outer sleeve inside the motor pod using cyano. **Fig. 4**

3. Installing the tailplane lock

Glue the tailplane clip **44**, the upper tailplane sleeve **45** and the tailplane frame **46** in the right-hand fuselage shell **4**: spray activator thinly on the plastic parts, and allow a few seconds for the fluid to air-dry.

CAUTION! Take care **not to glue** together the two plastic parts (tailplane clip **44** and upper tailplane sleeve **45**)! **Fig. 5**

4. Inserting the tailplane slider

Allow the glue to set hard, then insert the tailplane slider **48** to ensure that the parts are accurately aligned. **This part must not be glued in place!** **Fig. 6**

5. Reinforcing the bottom of the fuselage

Cut the outer snake sleeve to a length of **635 mm**, then glue it in the channel in the bottom of the right-hand fuselage shell **4**. Temporarily fit the tailplane slider **48** to position this part accurately, but take care not to glue the parts together. **Fig. 7**

6. Reinforcing the fuselage nose

Cut the sleeves to a length of **247 mm**, and glue them in the upper part of the two fuselage shells **3 + 4**. Cut the sleeve to a length of **290 mm** and glue it in the underside of the right-hand fuselage shell **4**. **Figs. 8+9**

7. Preparing the cable holders

Glue the plug end of the 30 cm extension lead # **8 5031** to the cable holder **29**, flush with the edge. Push the cable under the lug on the underside. **Fig. 10**

8. Installing the cable holders

First spray activator on the joint surfaces of the cable holders **29**. Allow the fluid to air-dry, then glue the parts in the appropriate recesses in both fuselage shells. **Fig. 11**

9. Gluing the latch catches in place

Glue the latch catches **27** in both fuselage shells. Once again, spray activator onto the plastic part, and allow it to air-dry. **Fig. 12**

10. Preparing the servos

Before installing the servos, set all of them to neutral (centre) from the transmitter: this is accomplished by connecting the servo to a receiver, switching the system on, and centring the stick at the transmitter; check that the transmitter trims are also at neutral. Locate the "double-ended" servo output levers with three holes per side, and fit them on the servo output shafts at right-angles to the long side of the servo cases. If you find that the output arm is not accurately at right-angles to the case when the servo is at neutral, rotate the lever through 180° and try again; the output shaft features an odd number of splines, and reversing the output device will get you "closer to the target".

Install the elevator and rudder servos as a mirror-image pair; the same applies to the aileron servos.

Avoid moving the servo output levers by hand, as this can easily ruin the gears!

11. Installing the servos in the fuselage

Use hot glue to glue the servos into the corresponding recesses in the fuselage, with the output arms facing down, and the output shafts towards the nose. **Fig. 13**

12. Joining the fuselage shells

Spray the joint surfaces of one fuselage shell with cyano activator, apply medium-viscosity cyano to the joint surfaces of the other shell, then briskly join the two shells. Take care to align the parts accurately. **Fig. 14**

13. Installing the snakes

Slip the pre-formed steel pushrods **51** for the elevator and rudder into the inner tubes **52** (550 mm), and fit these into the prepared outer sleeves **53**, which are **523 mm** long. Connect the pre-formed end of the pushrod to the second hole from the outside of the servo output arm. Glue the snake outers in the appropriate channels, running cyano right along the channel. **Fig. 15**

14. Preparing the control surface horns

Fit the allen-head grub screws **24** in the swivel barrels **23**. Engage the prepared swivel barrels in the horns **22** (4x each).

15. Attaching the horns to the rudder and elevator

Apply instant adhesive to the recesses of the foam parts in the area of the thickenings. Position the rudder horns **22** and the counter plates according to the number embossed on the back:

Elevator -> counter plate **22/2**

Rudder -> counter plate **22/3**

Screw the counter plates through the rudder horns using two screws each **22/4**.

Slip the steel pushrod for the rudder linkage through the hole in the swivel barrel **23**. Check once more that the servos are at centre before tightening the allen-head grub screws **24**. We recommend that you apply a drop of medium-strength thread-lock fluid to each grub screw to prevent them working loose over time. **Fig. 16+17**

Assembly instructions

16. Installing the tailplane frame

To guarantee a secure seating, the tailplane frame **47** must be glued in the recess of the tailplane **6**. **Fig. 18**

17. Attaching the tailplane

First withdraw the tailplane slider **48** slightly, then insert the tailplane **6** and push the slider back in as far as it will go to secure the tailplane. **Do not glue it!** The tailplane should be left detachable for safe, convenient transport. To remove the tailplane, press the tailplane clips **44** together with two fingers, and at the same time pull the tailplane slider **48** down; the tailplane can now be removed. **Fig. 19**

18. Connecting the elevator

Slip the inner pushrod for the elevator through the hole in the swivel barrel **23**, and check the servo neutral position once more before tightening the allen-head grub screw **24**. We recommend that you apply a drop of medium-strength thread-lock fluid to the grub screw to prevent it working loose over time. **Fig. 20**

19. Releasing the control surfaces

Use a sharp balsa knife to remove the foam at the lateral ends of the control surfaces, cutting along the moulded-in channels. Repeatedly move the control surfaces to and fro in order to loosen the integral hinges and render them freemoving. **Do not separate the control surfaces!** **Fig. 21**

20. Attaching the servo well covers

Press the left and right servo well covers **11** and **12** into the openings in both sides of the fuselage. They should not be glued in place, as you may have to replace the servos at some time. **Fig. 22**

21. Installing the wing joiner channel cover

Carefully glue the wing joiner channel covers **9** and **10** in the wing panels **7** and **8**. Take particular care to avoid glue running onto the surfaces which will later make contact with the wing joiner **50**. Check that the wing joiner **50** is a snug fit in the wings, but only when you are absolutely confident that there is no active adhesive inside the channel. If you neglect this, you could find that the model is glued together permanently. **Fig. 23**

22. Attaching the rudder horns to the aileron

Recesses of the ailerons on the wings **7** + **8**. Screw both counter plates **22** / **1** through the rudder horns using two screws each **22** / **4**. **Fig. 24**

23. Preparing the aileron servos

See "10. Preparing the servos".

24. Installing the aileron servos

Fit the pre-formed aileron pushrods **26** through the second hole from the outside of the servo output arms. Use hot glue to glue the servos into the recesses and feed the servo cables in the cable ducts through the wings. Feed the aileron pushrod with "Z" **26** into the cardan bolt. Check once more that the servos are at centre before tightening the grub screws **24** in the swivel barrels. We recommend applying a drop of medium-strength thread-lock fluid to the grub screws to prevent them working loose. **Fig. 25**

25. Servo lead length, aileron connections

Draw the servo leads out of the wings **7** + **8** where the wing meets the fuselage. **Fig. 26**

26. Installing the cable sleeves

To avoid kinking the aileron servo leads, glue **18 mm** lengths of snake outer sleeve (3 mm Ø / 2 mm Ø) in the recess where the cables exit the wing. **Fig. 27**

27. Installing the firewall

Glue the firewall **40** in place using thick cyano. Don't use activator for this joint, as you will need a certain amount of time to position and align the firewall correctly. **Fig. 28**

28. Gluing the cowl screw support in place

Glue the cowl screw support **42** at the front end of the motor pod. **Fig. 29**

29. Installing the motor

Fix the motor in place using two M3 x 6 screws. Apply a drop of medium-strength thread-lock fluid to the screws. The cable outlet on the motor points to the right in the direction of flight. The motor cables are laid behind the glued-in cable guide. **Fig. 30**

30. Installing the motor cowl

Fit the three screws **30** to secure the motor cowl **41**. **Fig. 31**

31. Assembling the propeller

Attach the propeller blades **57** to the propeller boss **55** using the two dowel pins **62**. **Fig. 32**

Slip the taper collet through the driver **58** and place this assembly in the propeller boss **55**. The washer **59** and the shakeproof washer **64** are fitted from the other side. Screw the M6 nut **63** on the taper collet **58**. Fit the taper collet **58** on the motor shaft and tighten the nut firmly before fitting the spinner. **Fig. 33 + 34**

Fit the O-ring **61** through the spinner cone **56**. **Fig. 35**

Assembly instructions

Fold the propeller blades **57** back, and pass them through the ends of the O-ring **61** which project from the sides of the spinner. Take care to avoid the sharp edges of the propeller blades causing damage to the O-ring **61**. Fix the spinner to the propeller boss **55** using the two pan-head self-tapping screws **60**. **Fig. 36**

32. Completing the canopy

EN
Glue the latch tongues **28** in the recesses in the canopy **5**. Use thick cyano initially, and fit the canopy on the model immediately, so that the latch components align themselves automatically. Wait for at least two minutes before removing the canopy, then apply drops of thin cyano to the gaps in the latches to glue them in place, flush with the foam. **Fig. 37 + 38**

33. Installing the wings

Slide the wing joiner **50** into one of the wing panels as shown in the illustration, then fit the joiner through the fuselage. Before the wing makes contact with the fuselage, connect the aileron servo lead to the extension lead already installed in the fuselage. Connect the plug and socket, then push the wing fully into place; the cable will now form itself into a loop in the space designed for it. Fit the other wing panel onto the joiner, and connect the aileron servo lead to the extension lead already installed in the fuselage, as described previously. **Fig. 39 + 40**

34. Installing the flight battery and receiver

Install the flight pack and receiver in the following arrangement: the flight battery should be at the extreme nose, the receiver directly behind it.

Deploy the receiver aerial(s) as described in the RC system instructions. If you are using a 2.4 GHz system, cut slits in the foam material (e.g. in the area of the canopy flange) and press the short aerials into them.

When positioning these components you should bear in mind the recommended Centre of Gravity (CG) at **point 37**. Stick the strips of Velcro tape **20** and **21** (loop side) to the inside of the fuselage floor. Note that the adhesive on the tape is not adequate for this application, so fix the tape with cyano for additional security. The final position of the flight battery is determined when you check the model's balance point (Centre of Gravity - CG).

Check that the Velcro tape for the flight battery is firmly secured. If you neglect this, you could lose your battery in flight.

Check that the flight pack is secure before every flight!

Temporarily complete all the electrical connections as described in the RC system instructions.

Do not connect the battery to the speed controller until you have switched the transmitter on, and are certain that the throttle control is at the "OFF" position.

Connect the servo leads to the receiver. Switch the transmitter on, then connect the flight battery in the model to the speed controller, and the controller to the receiver. This model requires a BEC-type speed controller (receiver power supply from the flight battery). Now switch the motor on briefly, and check once more that the propeller rotates in the correct direction. If it spins in the reverse direction, swap over any two of the three motor wires to correct it. Always hold the model securely when testing the power system, and remove any loose, lightweight objects before and behind the model before the propeller does it for you.

Caution: even small motors and propellers are capable of inflicting injury!

35. Setting the control surface travels

It is important to set the correct control surface travels, otherwise your model will not respond to your control commands smoothly and evenly. **Up-elevator (stick back, towards you) should be about 5 mm; down-elevator (stick forward, away from you) approx. 4 mm. Rudder 10 mm to either side of centre**, in each case measured at the widest part of the control surface. The **ailerons should deflect 8 mm up, and 4 mm down**. When you move the aileron stick to the right, the aileron on the righthand wing should deflect up; that on the left-hand wing down. Please note: when we refer to a model aircraft, the terms "right" and "left" always apply to the machine when viewed from above, with the nose pointing away from the observer. If your radio control system does not include the mixers required to set up differential aileron travel (as described above), the model will still fly well with symmetrical (non-differential) travels. If you are a beginner, you will probably notice no difference in any case. However, accurate rolling manoeuvres are more difficult to fly with symmetrical aileron travels. If you cannot set the recommended travels using your transmitter's adjustment facilities, you will have to re-position the pushrod connections, using different holes at the servo or horn.

36. Finishing the model

The kit also includes a multi-colored decal sheet **2 (A+B)**. The individual imprints are plotted and are applied according to our template (construction kit picture). For a completely individual design, we offer EC colors **# 602800 - # 602809**.

37. Balancing the model

Like every aircraft, your **EasyStar 3** must be balanced correctly if it is to fly well and stably. To check the Centre of Gravity (CG) you must first assemble your model completely, ready to fly, and install the flight battery.

The correct CG is marked at a point about 5 mm from the rear edge of the wing joiner cover, and the model must balance at this point. This setting corresponds to about 78 mm aft of the wing root leading edge, measured either side of the fuselage.

Support the model under both wings on two fingertips at the marked point, and it should balance level. Minor corrections can be made by adjusting the position of the flight battery. Once you have established the correct position for the battery, mark this in the fuselage to ensure that it is always positioned correctly. **Fig. B**

Assembly instructions

38. Pre-flight checks

For the first flight wait for a day with as little breeze as possible; the evening hours often offer calmer conditions.

Important: It is essential to carry out a range-check before the first flight! Please follow the instructions laid down by your RC system manufacturer.

The transmitter battery and flight pack must be fully charged in accordance with the manufacturer's recommendations.

If you are unsure about any point, do not fly the model! If you cannot identify and cure the problem, send the whole RC system (including battery, switch harness and servos) to your system manufacturer for checking.

39. Maiden flight ...

Important: Do not attempt any hand-glides with this model!

The aircraft is designed to be hand-launched (always into wind). If you are a beginner to model flying, we strongly recommend that you ask an experienced modeller to help you for the first few flights. Once the model has reached a safe height, adjust the control surfaces using the trims on the transmitter, so that the model flies straight and level "hands-off". With the aircraft flying at an adequate altitude, check how it responds when the motor is switched off, so that you are familiar with its behaviour on the glide. Carry out repeated simulated landing approaches at a safe height, as this will prepare you for the real landing when the battery is discharged. Avoid flying tight turns at first, especially close to the ground, and in particular during the landing approach. It is always better to land safely some distance away than to risk a crash by forcing the model back to your feet. If you have no prior experience in model flying, please take the time to read through the section entitled "The basics of model flying".

Important: Before every flight, check that the battery, the wings and the tail panels are attached and firmly seated. Check in turn that each control surface is operating correctly!

The Multiplex Modellsport Team



The basics of model flying

Any aircraft - whether model or "man-carrying" - can be controlled around three primary axes: the **vertical axis**, lateral axis and **longitudinal axis**. Operating the **elevator** produces a change in the aeroplane's flight attitude around the lateral axis (pitch).

Giving a **rudder** command turns the model around the vertical axis (yaw). If you move the aileron stick, the model rotates around the longitudinal axis (roll). **All three axes can be controlled regardless of the aeroplane's flight attitude.** All aircraft are subject to external influences, such as turbulence, which tend to disturb the aircraft, causing it to deviate from its intended flight path; the pilot's task is then to apply control commands so that the model continues to fly in the desired direction. The power system (motor and propeller) provides control over rate of climb and speed. The rotational speed of the motor is infinitely variable using the speed controller, which follows your control commands from the transmitter. The important point to note is that pulling up elevator by itself causes the model to climb, but only until it reaches its **minimum airspeed**. The aeroplane's ability to climb at different angles depends on the power of the motor. If the model's speed falls below its minimum airspeed, it tips forward and dives: this is known as **stalling**. This occurs when the airflow which generates the lift required to keep the aircraft in the air is no longer attached to the wing, and the lift collapses. The EasyStar 3 is designed in such a way that it exhibits very docile stalling characteristics, and loses very little height when it does stall. In this situation it drops its nose, immediately picks up speed, and is very soon under the pilot's control once more.

If you are a beginner to model flying, we recommend that you initially control the EasyStar 3 using rudder and elevator only. To turn the model (initial turns and circles), use the rudder to set up a slight angle of bank, then apply gentle up-elevator to avoid the nose dropping during the turn. Always try to turn away from you at first.

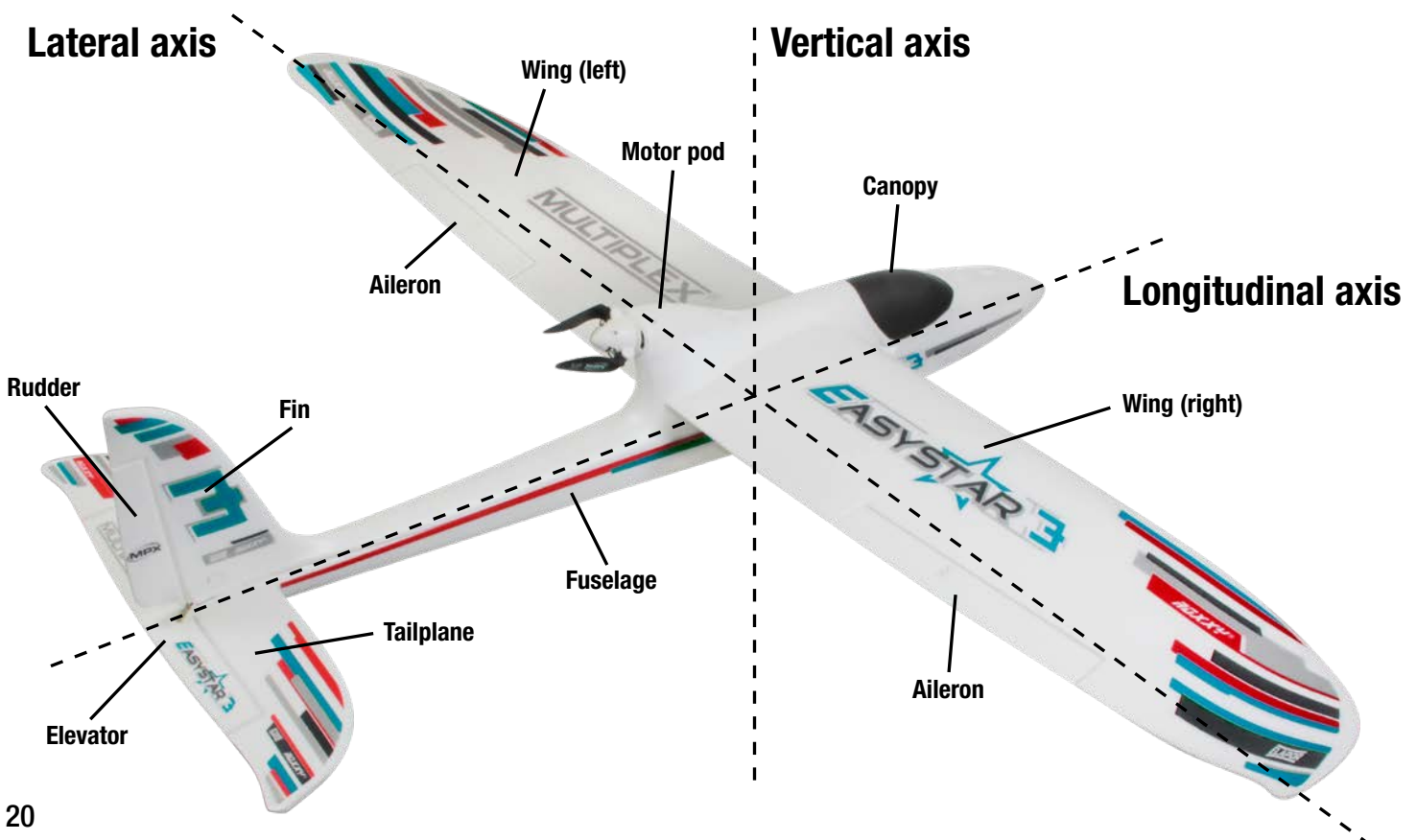
Once you have mastered basic control of the EasyStar 3, it is time to try the ailerons. However, this does not mean that you can afford to forget the rudder. A smooth turn, i.e. one which makes efficient use of the airflow, is always flown best by co-ordinating rudder and aileron commands. This is a basic skill required to fly any model aeroplane smoothly and accurately. Without this level of co-ordination the EasyStar 3 will not fly so efficiently, although it is very tolerant of such abuse. However, if you concentrate on learning the art of flying smoothly right from the outset, you will find it much easier to control more demanding models at a later date, and will be able to avoid many a critical situation.

Concentrate constantly on moving the sticks slowly and gradually.

Abrupt, jerky movement of the transmitter controls often places the model in flight situations from which the beginner is unable to escape. If this should happen, it is generally better simply to let go of the sticks and switch the motor off. Wait a few moments until the model has "calmed down", and you will then find it easier to regain full control. If you cannot avoid a crash, at least the motor is stopped, minimizing the energy which has to be dissipated through the impact, and thereby limiting damage to the airframe.

As a beginner you are bound to find it difficult to **steer in the correct direction when the model is flying towards you**. Learn this rule by heart: the stick must be moved to the side where the "danger" lurks, i.e. move the stick towards the low wing, and "prop it up".

Important: We suggest that you learn these suggestions in the period before the first flight, so that you are not surprised by the model's behaviour when you are actually flying!



The basics of model flying

Wing section (airfoil)

The wing has a curved (cambered) cross-section, known as an airfoil, over which the air flows when the model is flying. In a given time the air above the wing covers a greater distance than the air below the wing. This results in a reduction in pressure over the top surface of the wing, generating an upward force (lift) which keeps the aircraft in the air. **Fig. A**

Centre of Gravity

Like any other aircraft, your model aeroplane must be balanced at a particular point if it is to have stable flying characteristics. It is absolutely essential to balance the model correctly before its first flight. The balance point, or Centre of Gravity (CG), is stated as a linear distance measured from the wing leading edge, close to the fuselage. When supported at this point on your fingertips, or - preferably - using the MPX CG gauge, # 69 3054, the model should balance level. **Fig. B**

If the model does not balance at the marked point, this can usually be corrected by re-positioning the airborne components (e.g. flight battery). If this is not sufficient, the correct quantity of ballast (lead or modelling clay) should be fixed securely to the nose or tail of the fuselage. If the model is tail-heavy, fit the ballast at the fuselage nose; if it is nose-heavy, attach the ballast at the tail end of the fuselage.

Neutral point

The neutral point of an aircraft is the point at which the aerodynamic forces are in equilibrium. If an aeroplane flies in a stable attitude, then its neutral point is always aft of the Centre of Gravity. Any aircraft whose Centre of Gravity is aft of the neutral point will be inherently unstable in the air. Manual control of an aircraft trimmed in this way is impossible; it requires a computer system for stabilization and control.

Longitudinal dihedral

This term refers to the difference in incidence between the wing and the tailplane. Provided that you fit and secure the EasyStar 3's wing and tailplane to the fuselage as stated in these instructions, then the longitudinal dihedral will automatically be exactly correct. If these two settings (centre of gravity and longitudinal dihedral) are correct, you will encounter no problems when flying your aeroplane, especially at the test-flying stage. **Fig. C**

Control surfaces and control surface travels

The model can only fly safely and precisely if the control surfaces are free-moving, operate in the correct "sense" (direction relative to stick movement), and are set up to deflect by the appropriate amount. The control surface travels stated in the building instructions have been established by a test-flying programme, and we recommend that you adopt these settings initially. You may wish to adjust them subsequently to suit your personal preferences.

Transmitter control functions

The radio control system transmitter is fitted with two primary sticks which cause the servos - and therefore the model's control surfaces - to deflect when moved. The stated function assignment is correct for stick mode A, but other stick modes are possible.

The following control surfaces are controlled from the transmitter:

The rudder (left / right) **Fig. D**

The elevator (up / down) **Fig. E**

The throttle (motor off / on) **Fig. F**

The ailerons (left / right) **Fig. G**

The stick which controls the throttle (motor speed) must not be of the self-centring type. It is usually fitted with a ratchet which operates over the full stick travel. How this setting works you can read up in the operating instructions supplied with your radio control system.

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.

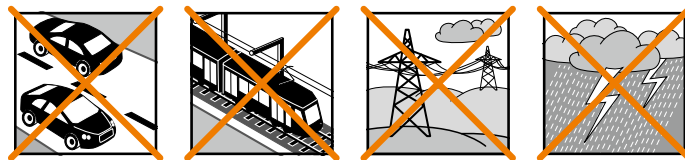
Utilisation conforme

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).



ZACKI2

1-01291

Accessoires et outils

Accessoires requis

- 1 x Zacki2 Elapor® 20g **Réf. 1-01291**
- 1x Kit de propulsion EasyStar 3 **Réf. 1-01657**
avec moteur ROXXY BL Outrunner C28-30-1100kV
et régulateur ROXXY BL-Control 720 S-BEC
- 4x Servo MS-12020 MG **Réf. 1-01654**
- 1x Récepteur RX-5 light M-LINK 2,4 GHz **Réf. 55808**
- 1x Accu ROXXY EVO LiPo 3 - 2200M 20C **Réf. 316655**
- Chargeur 110-240V MULTIcharger L-703 EQU **Réf. 82523**

Outils requis

- Ciseaux
- Cutter
- Pince multi
- Foret à main Ø 4-5 mm
- Colle à chaud

Accessoires optionnels

- Récepteur RX-5 M-LINK compatible télémétrie **Réf. 55817**
- Émetteur COCKPIT SX 9 **Réf. 45161**
- Zacki Elapor® super liquid 10g **Réf. 1-01292**
- Zackivator® activateur pour colle Zacki et colle instantanée **Réf. 1-01032**

Caractéristiques techniques

Envergure	1366 mm
Longueur hors tout	977 mm
Masse en vol	de 780 g
Surface alaire	env. 28 dm ² (aile+profondeur, sans fuselage)
Charge alaire	de 28 g/dm ²
Fonctions RC	direction, profondeur, puissance moteur, ailerons

Contenu de la livraison

N° courant	Qté	Désignation	Matériau	Dimensions
1	1	Notice d'utilisation Kit		
1.1	1	Formulaire de réclamation Modèle		
2A	1	Planche de décoration A	Feuille autocollante pré imprimée	
2B	1	Planche de décoration B	Feuille autocollante préimprimée	
3	1	Moitié de fuselage gauche	mousse ELAPOR	complet
4	1	Moitié de fuselage droite avec dérive	mousse ELAPOR	complet
5	1	Verrière	mousse ELAPOR	complet
6	1	Profondeur	mousse ELAPOR	complet
7	1	Demi aile gauche	mousse ELAPOR	complet
8	1	Demi aile droite	mousse ELAPOR	complet
9	1	Protection clé d'aile gauche	mousse ELAPOR	complet
10	1	Protection clé d'aile droite	mousse ELAPOR	complet
11	1	Protection de servo gauche	mousse ELAPOR	complet
12	1	Protection de servo droite	mousse ELAPOR	complet

Nomenclature

Kit de petit nécessaire

N° courant	Qté	Désignation	Matière	Dimensions
20	3	Bande Velcro côté crochets	Plastique	25 x 60 mm
21	3	Bande Velcro côté velours	Plastique	25 x 60 mm
22	4	Jeu de guignols EasyStar 3	Plastique / Métal	complet
23	4	Rotule de fixation	Métal	complet Ø6 mm
24	4	Vis six pans creux	Métal	M3 x 3 mm
25	1	Clé pour vis six pans creux	Métal	SW 1,5
26	2	Tringle pour aileron avec embout Z	Métal	Ø1 x 80 mm
27	2	Clips de verrouillage	Plastique injecté	Complet
28	2	Attache de verrouillage	Plastique injecté	Complet
29	2	Support de câbles	Plastique injecté	Complet
30	3	Vis (habillage moteur)	Métal	2,2 x 6,5 mm

Kit de petites pièces plastiques

N° courant	Qté	Désignation	Matière	Dimensions
40	1	Motorspant	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
41	1	Motorabdeckung	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
42	1	Abdeckung Gegenlager	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
44	1	HLW Klammer	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
45	1	HLW Manschette oben	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
46	1	HLW Manschette unten	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
47	1	HLW Rahmen	Kunststoff gespritzt	Fertigteil
48	1	HLW Schieber	Kunststoff gespritzt	Fertigteil

Kit de tringles et tube de clé d'aile

N° courant	Qté	Désignation	Matière	Dimensions
50	1	Holmverbinder	GFK-Rohr	Ø8,0 x 5,4 x 579 mm
51	2	Stahldraht für HR / SR m.Z.	Metall	Ø0,8 x 620 mm
52	2	Bowdenzuginnenrohr HR / SR	Kunststoff	Ø2/1 x 550 mm
53	3	Bowdenzugausserrohr HR	Kunststoff	Ø3/2 x 950 mm

Hélice, entraîneur et cône EasyStar 3

N° courant	Qté	Désignation	Matière	Dimensions
55	1	Propellermittnehmer	Kunststoff	Fertigteil
56	1	Spinner	Kunststoff	Ø35 mm
57	2	Klappflugschraubenblatt	Kunststoff	7" x 6"
58	1	Mittnehmer mit Spannkonus	Metall	Ø3,2 / M6 / 6kt SW13
59	1	U-Scheibe	Metall	Ø6,4 mm
60	2	Blech-Linsenschraube	Metall	Ø2,2 x 6,5 mm
61	1	O-Ring	Kunststoff	Ø30 x 1,5 mm
62	2	Zylinderstift	Metall	Ø3 x 14 mm
63	1	Mutter	Metall	M6
64	1	Zahnscheibe	Federstahl	Ø6,4 mm
66	1	Spannkonus	Metall	Ø3,0 / M6 / 6kt SW13

Notice de montage

Avant l'assemblage

Vérifiez le contenu de la boîte. Pour cela, vous pouvez vous aider de l'image **Fig. 1,2+3** et de la liste des pièces.

1. Mise à la longueur des gaines de commandes

A l'aide d'un couteau de bricoleur bien affûté, coupez les gaines **53** (Ø 3 mm) comme indiqué dans l'illustration **Fig. 3**. Les gaines **52** (Ø 2 mm) sont livrées prêtes à l'emploi.

2. Passage de câble gondole moteur

Collez la gaine de longueur de **31 mm** dans la zone de la gondole moteur avec de la colle rapide. **Fig. 4**

3. Mise en place du dispositif de verrouillage de la profondeur

Dans la partie droite **4** du fuselage collez les attaches **44** pour la partie HLW (profondeur), les manchettes HLW supérieures **45** et les cadres HLW **46**. Vaporisez une fine pellicule d'activateur sur les pièces en plastiques et laissez-les aérer quelques secondes.

ATTENTION! Les deux pièces plastiques attaches HLW **44** et manchette supérieure HLW **45** **ne doivent pas** collées ensemble! **Fig. 5**

4. Mise en place de la coulisse HLW

Après que la colle soit bien sèche, mettez en place la coulisse HLW **48**, veillez à obtenir une orientation optimale de la pièce. **Surtout ne pas coller!** **Fig. 6**

5. Renforcement de la partie inférieure du fuselage

Collez les gaines extérieures de commandes raccourcies à une longueur de **635 mm** dans la partie droite du fuselage **4**. La gaine passe dans la coulisse HLW **48**, mais ne sera pas collé avec celle-ci. **Fig. 7**

6. Renforcement de la partie avant du fuselage

Collez les gaines hautes raccourcis à une longueur de **247 mm** dans les deux parties du fuselage **3 + 4** et celle raccourcie à une longueur de **290 mm** en dessous de la moitié droite du fuselage **Fig. 8+9**

7. Préparation des supports de câbles

Collez les connecteurs des câbles de rallonges 30 cm **# 8 5031** à fleur avec une des faces du support de câble **29**. Le câble sera fixé dans la boucle située sur la partie basse. **Fig. 10**

8. Mise en place des supports de câbles

Dans un premier temps vaporisez les surfaces de collages des supports de câbles **29** avec de l'activateur. Après avoir laissé sécher, collez le support de câble dans l'espace prévu à cet effet sur les deux moitiés de fuselage. **Fig. 11**

9. Collage des attaches de fermetures

Collez les attaches de fermetures **27** respectivement dans les deux parties du fuselage. La aussi, vaporisez l'activateur sur les pièces plastiques et laissez aérer. **Fig. 12**

10. Préparation des servos

Avant la mise en place, assurez-vous que les servos soient en position de neutre. Pour cela, branchez tout d'abord le servo sur une sortie du récepteur et placez celui-ci en position de neutre. Veillez à ce que le trim de la commande correspondante de l'émetteur soit en position de neutre. Placez et vissez maintenant le palonnier à „2 bras“ avec 3 perçages à angle droit. Si vous constatez que vous êtes relativement loin de l'angle droit tournez le palonnier de 180°. Le nombre de dents de l'entraînement du servo est impaire, de ce fait l'angle est différent et vous vous pouvez être "plus près du but".

Mettez en place les servos pour la profondeur et la dérive de manière miroité, ainsi que les servos des ailerons.

Evitez faire tourner les servo manuellement, cela peut détruire les pignons d'entraînement!

11. Mise en place des servos dans le fuselage

Collez les servos à la colle à chaud dans les évidements du fuselage prévus à cet effet. Pour cela les palonniers montent vers le bas et, dans le sens de vol, cela sont à l'avant du servo. **Fig. 13**

12. Collage des deux parties du fuselage

Vaporisez de l'activateur sur les surfaces de collages d'une de deux parties du fuselage. Enduisez la surface de collage de l'autre moitié du fuselage de colle rapide de viscosité moyenne puis assemblez les deux parties du fuselage. Veillez à obtenir une jointure propre et régulière. **Fig. 14**

13. Mise en place des gaines de tringles

Passez les tringles de commandes métalliques avec embouts en Z pour la gouverne de profondeur et de direction **51** dans la gaine interne **52** (550 mm) puis celle-ci dans la gaine externe de longueur adaptée **53** de **523 mm**.

Engagez le bout en forme de Z dans le deuxième trou à partir de l'extrémité du palonnier. Collez les gaines extérieures sur la longueur dans les fentes prévue à cet effet. **Fig. 15**

14. Préparation des guignols

Vissez la vis six pans creux **24** dans la rotule de fixation **23**; Clipsez les rotules de fixations ainsi préparées dans les guignols **22**. (4 de chaque)

Notice de montage

15. Mise en place des guignols sur les gouvernes

Appliquez de la colle instantanée dans les évidements des pièces en mousse au niveau des renflements. Placez les guignols **22** et les platines de fixation en respectant le numéro marqué à l'arrière :

Profondeur -> platine de fixation **22/2**

Dérive -> platine de fixation **22/3**

Vissez les platines de fixation sur les guignols à l'aide de deux vis **22/4**.

„Enfilez“ la tringle de commande de la gouverne de direction dans le trou de la rotule de fixation **23**. Assurez-vous à nouveau de la position de neutre du servo avant de serrer la vis de blocage six pans creux **24**.

Nous vous conseillons à ce niveau de sécuriser la position de la vis avec du frein filet. Fig. **Fig. 16+17**

16. Collage du cadre de la profondeur

Afin d'assurer un bon positionnement, il faut coller le cadre HLW 47 à l'emplacement prévu sur la profondeur **6**. **Fig. 18**

17. Mise en place de la profondeur

Dans un premier temps sortez un peu la coulisse HLW **48**. Ensuite engagez la profondeur **6** et assurez la position avec la coulisse HLW. Appuyez jusqu'en butée. **Ne pas coller!** La profondeur reste amovible pour un transport plus facile et plus sûr! Pour cela pincez avec deux doigts sur les attaches HLW **44** puis tirez en même temps la coulisse HLW **48** vers la droite. Maintenant vous pouvez facilement enlever la profondeur. **Fig. 19**

18. Connecter la profondeur

„Enfilez“ la tringle de commande dans le trou de la rotule de fixation **23** de la profondeur. Assurez-vous à nouveau de la position de neutre du servo avant de serrer la vis de blocage six pans creux **24**. Nous vous conseillons à ce niveau de sécuriser la position de la vis avec du frein filet. **Fig. 20**

19. Dégager les gouvernes

À l'aide d'un cutter bien coupant, dégager les bords des gouvernes. Pour cela orientez vous à la structure indiquée. Les charnières sont libérées en les faisant bouger plusieurs fois d'une extrémité à l'autre. **En aucun cas il faut séparer la gouverne!** **Fig. 21**

20. Mise en place des protections des servos

Pressez la protection gauche de servo **11** et droite **12** dans l'évidement du fuselage. Ceux-ci ne sont pas collés afin de pouvoir faciliter le changement de servos si nécessaire. **Fig. 22**

21. Collez les protections de clé d'aile

Collez soigneusement les protections de clé d'aile **9** et **10** dans les ailes **7** et **8**. Surtout veillez qu'aucune colle ne parvienne dans la partie d'aile où s'engagera la clé d'aile **50** par la suite. Faites tout d'abord un essai de positionnement de la clé d'aile **50**, et assurez-vous qu'aucune colle active se trouve dans la zone de réception. Dans le cas contraire il est possible que vous ne puissiez plus jamais démonter votre modèle. Fig. **Fig. 23**

22. Mise en place des guignols sur les ailerons

Repérez les évidements **7** + **8** pratiqués dans l'aile. Vissez les deux platines de fixation **22/1** sur les guignols à l'aide de deux vis **22/4**. **Fig. 24**

23. Préparation des servos d'ailerons

Voir „10. Préparation des servos“.

24. Mise en place des servos d'ailerons

„Enfilez“ tout d'abord l'embout en „Z“ de la tringle de commande d'aileron **26** dans le deuxième trou de l'extrémité du palonnier. Collez les servos à la colle à chaud dans les évidements et passez les câbles des servos dans les passages de câbles de l'aile. Insérez les tringles d'ailerons avec « Z » **26** dans les rotules de fixation. Vérifiez à nouveau la position neutre du servo puis serrez la vis six pans creux de fixation **24** de la rotule. Nous vous conseillons à ce niveau de sécuriser la position de la vis avec du frein filet. **Fig. 25**

25. Longueur de câble de servos d'ailerons

Faite dépasser respectivement le câble de commande du servo d'aileron d'env. 25 mm au niveau du branchement vers le fuselage de l'aile **7** + **8**. **Fig. 26**

26. Collez les protections de câbles

Afin d'éviter de plier les câbles de commandes des servos d'ailerons, il est conseillé de coller les gaines extérieures de **18 mm** de long (Ø3 / Ø2 mm) dans la zone de sortie de câble. **Fig. 27**

27. Mise en place du support moteur

Le support moteur **40** est collé avec de la colle rapide de faible viscosité. Dans ce cas n'utilisez pas d'activateur afin d'avoir assez de temps pour orienter correctement le support moteur. **Fig. 28**

28. Collage du couvercle de la contre partie

Le couvercle de la contre partie **42** est collé dans la partie avant de la gondole moteur. **Fig. 29**

29. Mise en place du moteur

Le moteur est fixé avec deux vis M3 x 6. Utilisez du frein filet de viscosité moyenne. Der Kabelabgang am Motor zeigt in Flugrichtung nach rechts. Die Motorkabel werden hinter der eingeklebten Kabelführung verlegt. La sortie des câbles du moteur est située à droite vue dans le sens du vol. Posez les câbles du moteur derrière le passage de câble collé. **Fig. 30**

30. Mise en place du capot moteur

Fixez le capot moteur **41** à l'aide des trois vis **30**. **Fig. 31**

Notice de montage

31. Assemblage de l'hélice

Avec les deux tétos cylindriques **62** fixez les deux pales hélices **57** sur l'entraîneur **55**. **Fig. 32**

Passez le cône de fixation dans le support **58** puis placez l'ensemble sur l'entraîneur d'hélice **55**. La rondelle **59** ainsi que la rondelle dentée **64** se placent par l'autre côté. Une fois le tout en place amenez l'écrou M6 **63** sur le cône de fixation **58**. Engagez le cône de fixation **58** sur l'axe moteur et serrez l'ensemble avant de monter le cône! **Fig. 33 + 34**

Passez le joint torique **61** pardessus le cône **56**. **Fig. 35**

Rabattez les pales d'hélice **57** vers l'arrière et passez-les dans le joint torique **61** dépassant du côté du cône. Veillez à ce que les bords coupants des hélices n'entaillent pas le joint torique **61**. Fixez le cône sur l'entraîneur d'hélice **55** à l'aide des deux vis tête **60**. **Fig. 36**

32. Montage de la verrière

Collez les clips de fermeture **28** dans les évidements de la verrière **5**. Utilisez tout d'abord de la colle rapide de faible viscosité puis mettez de suite la verrière en place afin que les clips de fixations prennent directement la bonne position. Attendez au moins 2 minutes avant d'enlever à nouveau la verrière et ragoutez de la colle rapide de bonne viscosité dans les fentes entre les clips, collez le tout jointivement. **Fig. 37 + 38**

33. Montage des ailes

Engagez la clé d'aile **50** dans l'une des deux parties de l'aile comme indiqué sur l'illustration. Passez la partie de l'aile contenant la clé dans le fuselage. Avant la mise en contact avec le fuselage, il faut brancher le câble de commande du servo d'aileron avec la rallonge puis passer l'ensemble dans le fuselage. Seulement après cette opération vous pouvez plaquer la partie d'aile au fuselage. Le câble se place dans une boucle au niveau de l'évidement prévu à cet effet. Engagez l'autre partie de l'aile sur la clé et branchez le câble de commande sur la rallonge avant de tout mettre complètement en place. **Fig. 39 + 40**

34. Mise en place de l'accu et du récepteur

La mise en place de l'accu de propulsion et du récepteur est prévue comme suit: dans le nez du modèle se place l'accu de propulsion et directement derrière se place le récepteur.

Veillez respecter les indications du fournisseur de votre émetteur/récepteur concernant **le positionnement de vos antennes**. Avec une incision dans la mousse (par ex. dans la zone de la verrière) vous pourrez facilement placer les petites antennes du système 2,4GHz.

Veillez à respecter les indications de positionnement du centre de gravité dans le **paragraphe 37** lors de la mise en place des éléments. Aux positions de l'accu de propulsion et du récepteur collez la bande velcro **20** & **21** (côté crochets) dans l'intérieur du fuselage. La colle double face de la bande velcro ne tient pas suffisamment, de ce fait il est conseillé de mettre quelques gouttes de colle rapide en plus. La position finale de l'accu de propulsion est déterminée lors du réglage du centre de gravité. Veillez à ce que le velcro accroche vraiment bien pour l'accu. Qui ne travail pas sérieusement à ce niveau pourrait perdre son accu pendant le vol.

Vérifiez la position et le maintient de l'accu avant chaque décollage!

Pour effectuer un essai, connectez momentanément tous les composants de radiocommunication.

Ne branchez l'accu de propulsion sur le régulateur uniquement lorsque l'émetteur est en marche et que vous avez vérifié que l'élément de commande du moteur est en position „OFF“.

Branchez les prises des servos sur le récepteur. Mettez en marche l'émetteur puis branchez l'accu de propulsion sur le régulateur du modèle puis le régulateur sur le récepteur. Il est nécessaire que le récepteur soit équipé de la fonction BEC (alimentation du récepteur au travers de l'accu de propulsion). Mettez en marche brièvement le moteur et vérifiez encore une fois le bon sens de rotation de l'hélice. Si l'hélice tourne dans le mauvais sens, vous pouvez inverser le sens en inversant deux des trois branchements du moteur. Lors de l'essai, tenez fermement le modèle et éloignez les éléments légers et libres se trouvant derrière le modèle!

Attention: même avec de petits moteurs et de petites hélices il y a dangers de blessures corporelles!

35. Réglage des débattements des gouvernes

Afin d'obtenir une réponse équilibrée du modèle en fonction des actions sur les commandes, il est nécessaire de régler correctement les débattements de celui-ci. **La profondeur vers le haut (manche tiré à fond) env. 5 mm** et vers **le bas (manche poussé à fond) env. 4 mm**. **La dérive environ 10mm vers la gauche et la droite**, toujours mesuré au point le plus éloigné de la gouverne. Les **ailerons vers le haut 8 mm** et vers **le bas 4 mm**. Lorsque vous déplacez la commande des ailerons vers la droite il faut que la gouverne d'aileron de la partie droite de l'aile doit monter et celle de la partie gauche de l'aile doit descendre. Dans le cas où votre radio n'arrive pas à ces valeurs, il est nécessaire de changer de trou sur le palonnier pour la fixation des tringles. Nous considérons toujours comme „droite“ et „gauche“ le modèle vu de dessus avec le nez dans la direction où vous regardez. Si vous n'avez pas de radiocommande disposant des fonctions mélangeurs pour pouvoir régler le différentiel d'aileron, vous pouvez également utiliser votre modèle avec des débattements d'ailerons symétriques. Les pilotes débutants ne feront pas la différence. Néanmoins, dans cette configuration les tonneaux sont plus difficiles à réaliser proprement. Dans le cas où votre radiocommande ne peut pas atteindre ces valeurs, changez de trou d'accrochage des tringles.

36. Décoration du modèle

Utilisez pour cela la planche d'autocollants **2 (A+B)** fournie. Collez les décorations prédécoupées comme indiqué sur l'image du modèle figurant sur la boîte. Pour personnaliser entièrement votre modèle, nous vous recommandons d'utiliser les peintures EC **réf. 602800** à **réf. 602809**.

Notice de montage

37. Réglage du centre de gravité

Afin d'obtenir un vol stable de l'appareil, il est nécessaire d'équilibrer votre EasyStar 3, comme n'importe quel autre appareil volant, pour cela il faut respecter la position de son centre de gravité. Assemblez votre modèle comme pour un vol et placez l'accu.

Le centre de gravité est marqué à environ 5mm de l'arrière de la tige de raccord des ailes. Cela correspond à env. 78mm du bord d'attaque de l'aile mesuré au fuselage.

Placez l'avion sur votre doigt en cette position, celui-ci doit rester horizontal. Par déplacement de l'accu, vous pouvez corriger et amener le centre de gravité de l'appareil en ce point. Lorsque vous aurez trouvé cette position, faites un marquage de telle manière à toujours placé l'accu au même endroit. **Fig. B**

38. Préparatifs pour le premier vol

Il est conseillé d'effectuer le premier vol par une météo sans vent. Pour cela, les occasions se présentent souvent en soirée.

Important: Effectuez obligatoirement un test de portée avant le premier vol! Pour cela respectez les indications du fabricant de votre radiocommande!

Les accus de la radiocommande et de propulsion sont bien chargés, en respectant la notice.

Dans le cas d'une incertitude, vous ne devez pas décoller. Envoyer l'ensemble du matériel de radiocommande (avec accu, servos, interrupteur, câbles) à notre section services et réparation pour effectuer une vérification.

39. Premier vol ...

Important: Ne faites pas d'essais de décollage avec le moteur à l'arrêt!

Le modèle est lancé à la main (toujours contre le vent).

Lors de votre premier vol, laissez-vous conseillé par un pilote chevronné.

Une fois l'altitude de sécurité atteinte, réglez les gouvernes à l'aide des trims de la radio, de telle manière à obtenir un vol régulier et droit du modèle.

Familiarisez vous avec le modèle à une altitude suffisante, observez les réactions du modèle lorsque le moteur est éteint. Simulez des atterrissages avec une certaine hauteur de vol afin de vous entraîner à atterrir avec les accus vides. Dans un premier temps, surtout lors de l'atterrissage, évitez de faire des „virages serrés ou brutaux” près du sol. Atterrissez en toute sécurité même s'il est nécessaire d'effectuer quelques pas de plus, au-lieu de risquer de casser votre modèle lors de l'atterrissage.

Si vous n'avez pas ou que peu d'expérience de vol veuillez respecter impérativement les indications du chapitre „**Connaissances de bases sur l'exemple d'un modèle volant**”.

Nous, le Team MULTIPLEX, vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès pendant la construction et le pilotage.

Important: Avant chaque décollage, vérifiez la bonne fixation de l'accu, des ailes et de l'empennage. Contrôlez également le bon fonctionnement de toutes les gouvernes!

Votre équipe d'aéromodélisme Multiplex



Abbildungen · Illustrations · Illustrazioni · Ilustraciones

Abb. / Fig. 1

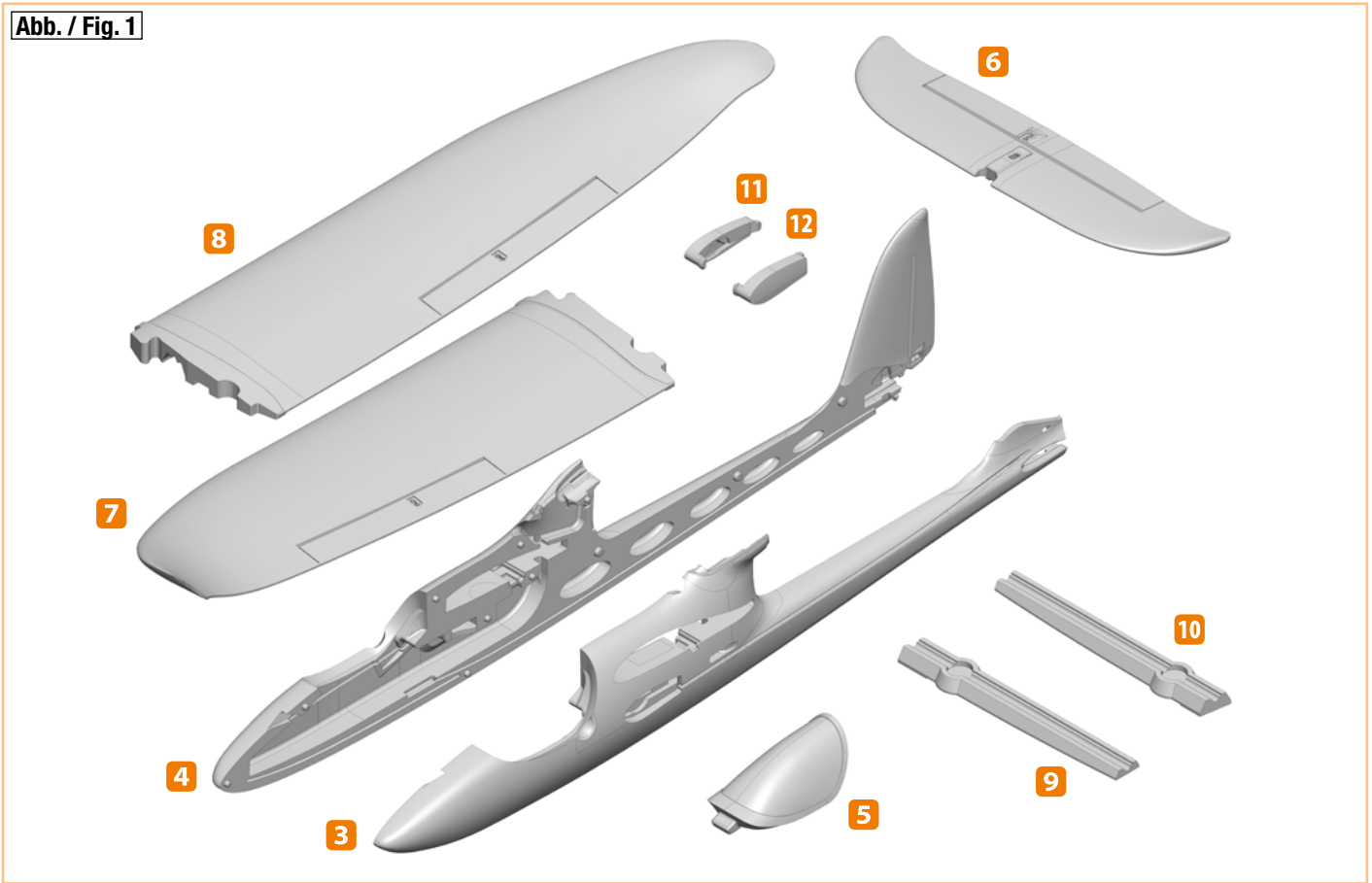
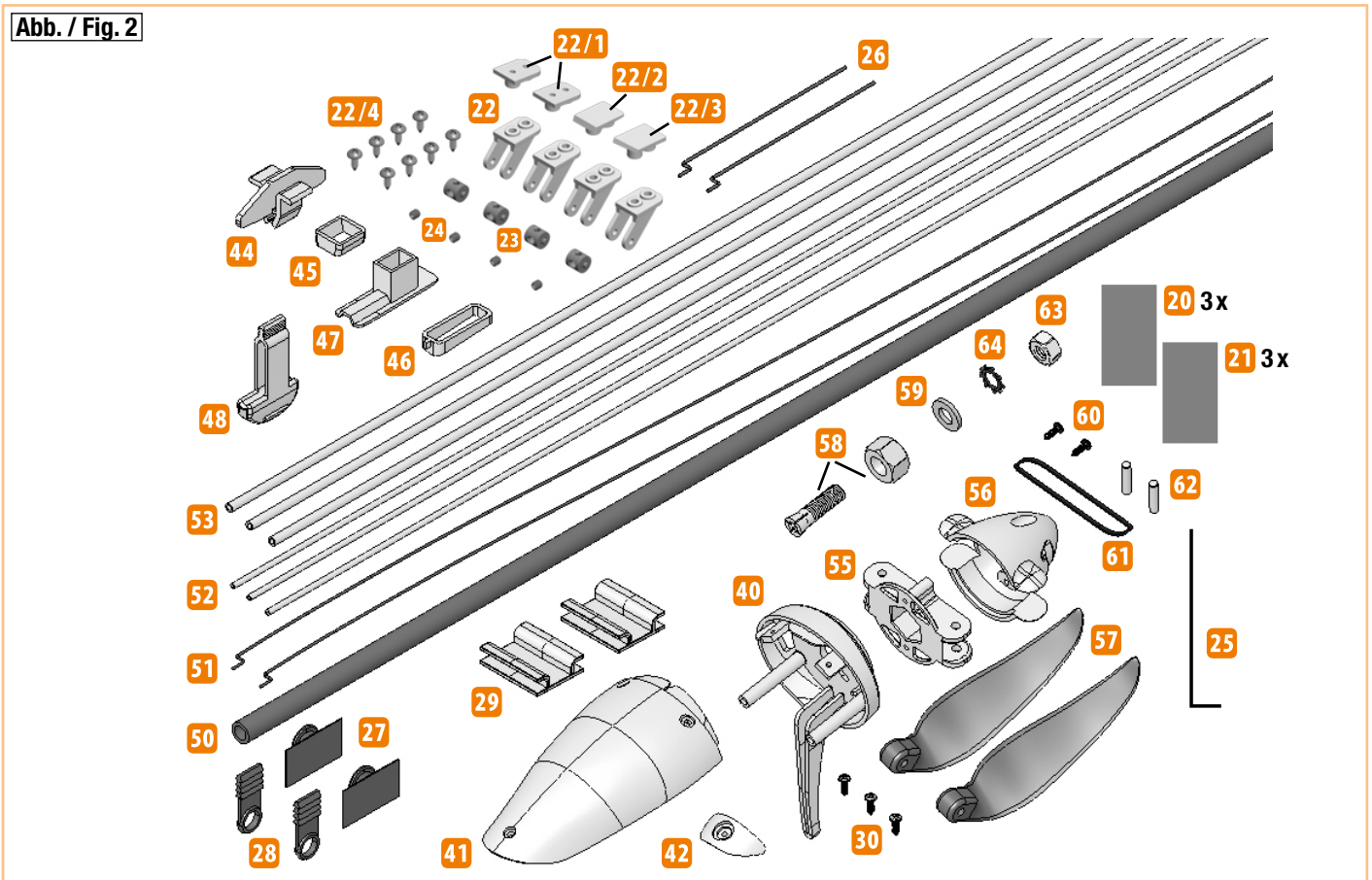


Abb. / Fig. 2



Abbildungen · Illustrations · Illustrazioni · Ilustraciones

Abb. / Fig. 3

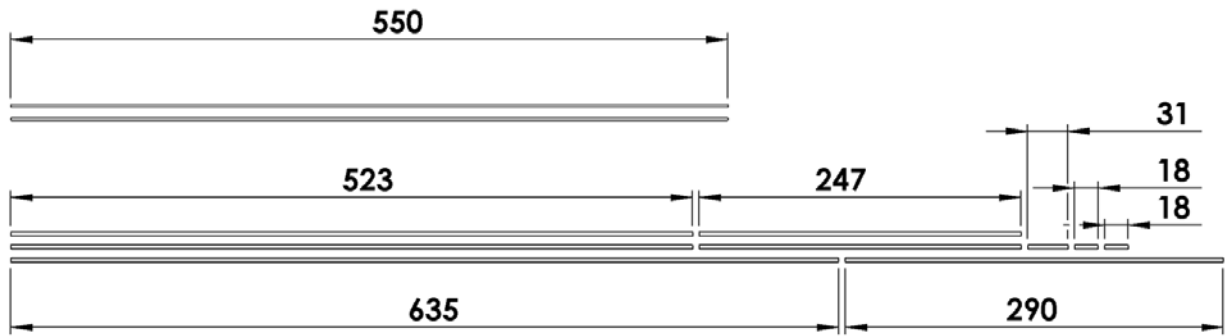


Abb. / Fig. 4

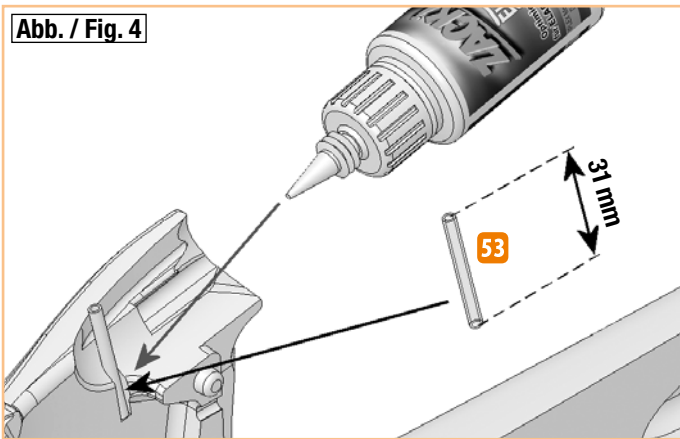


Abb. / Fig. 5

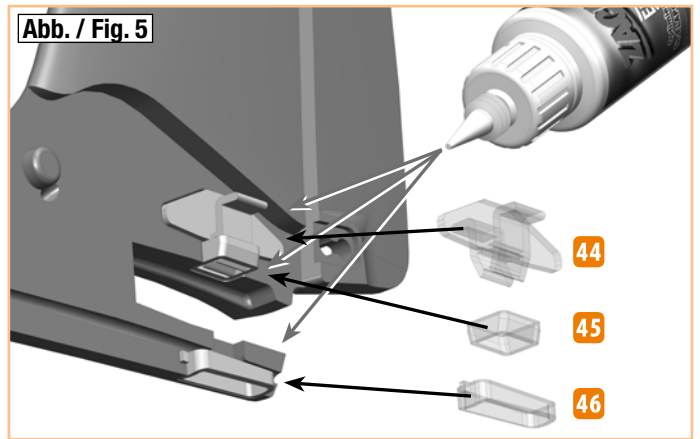


Abb. / Fig. 6

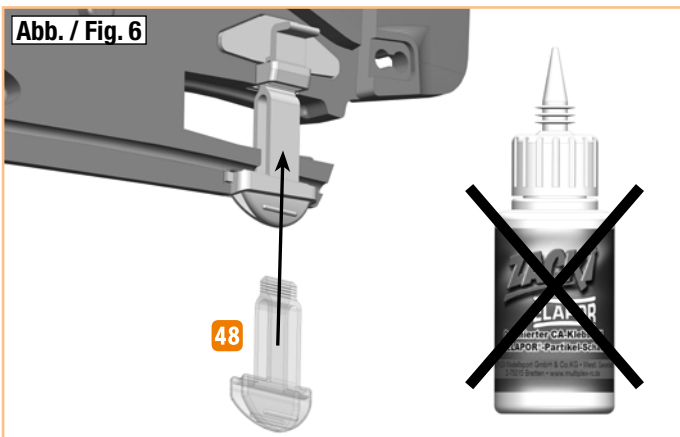


Abb. / Fig. 7

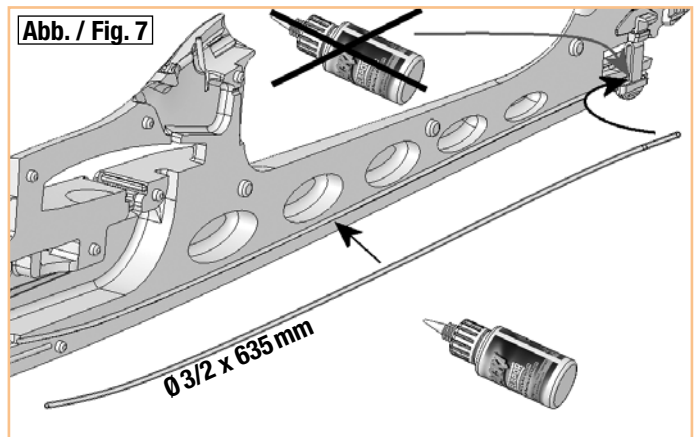


Abb. / Fig. 8

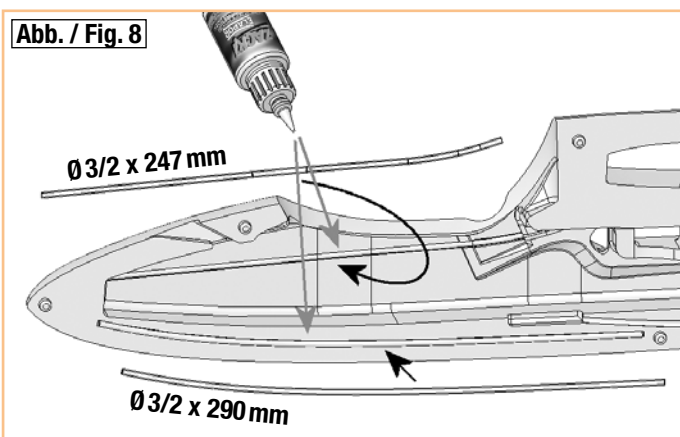
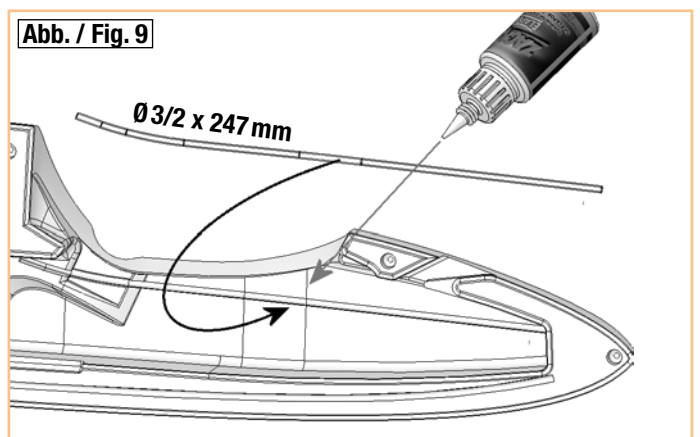


Abb. / Fig. 9



Abbildungen · Illustrations · Illustrazioni · Ilustraciones

Abb. / Fig. 10

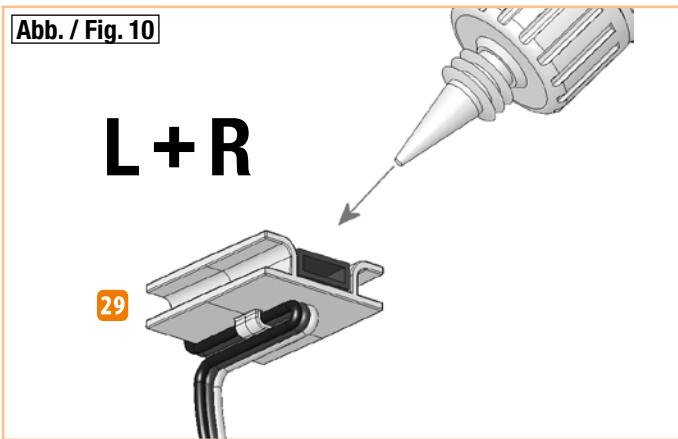


Abb. / Fig. 11

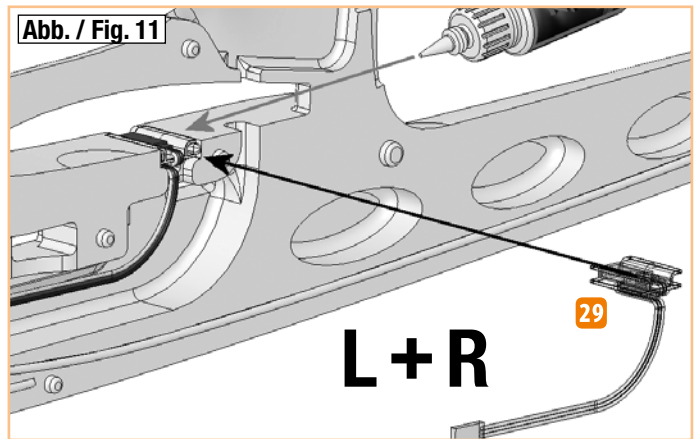


Abb. / Fig. 12

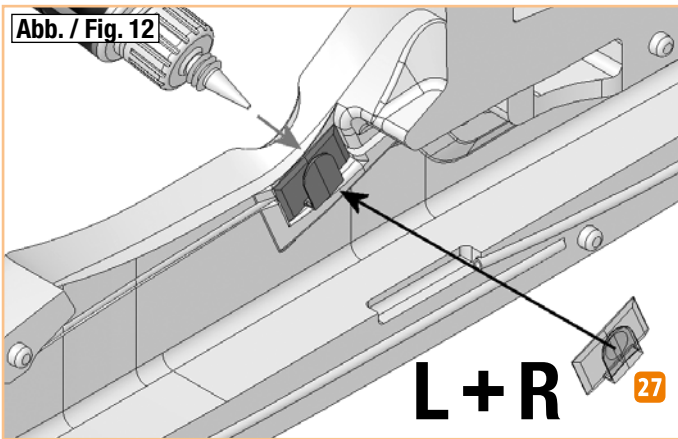


Abb. / Fig. 13

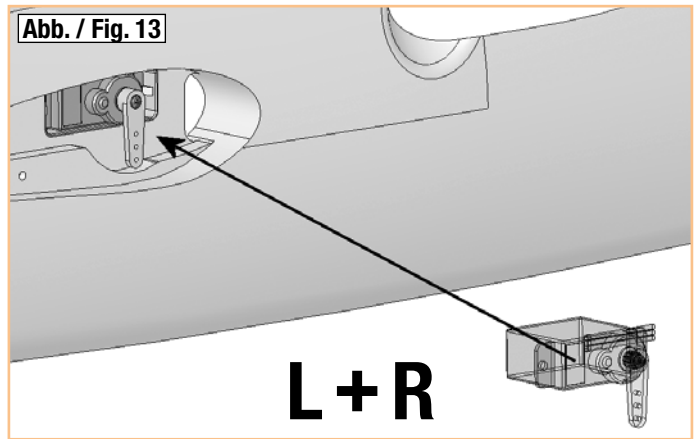


Abb. / Fig. 14

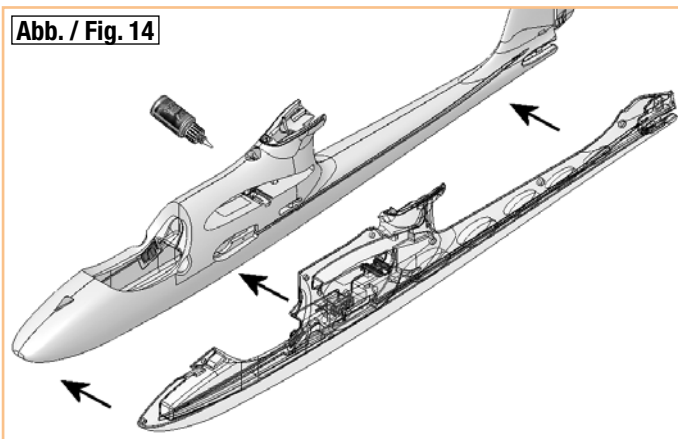


Abb. / Fig. 15

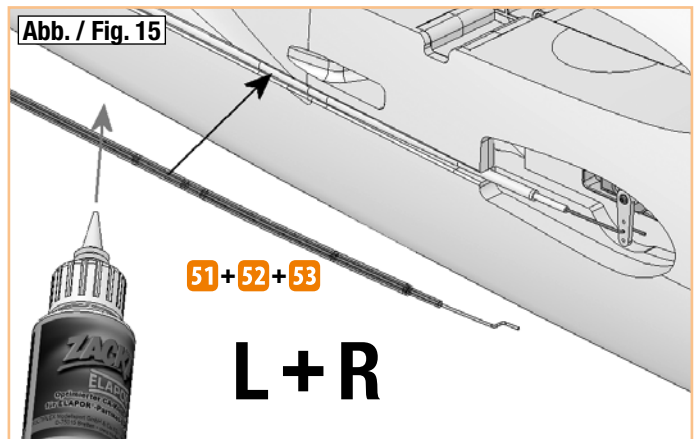


Abb. / Fig. 16

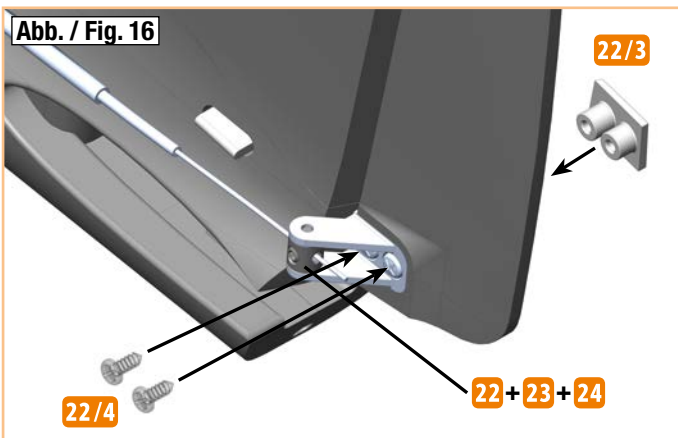
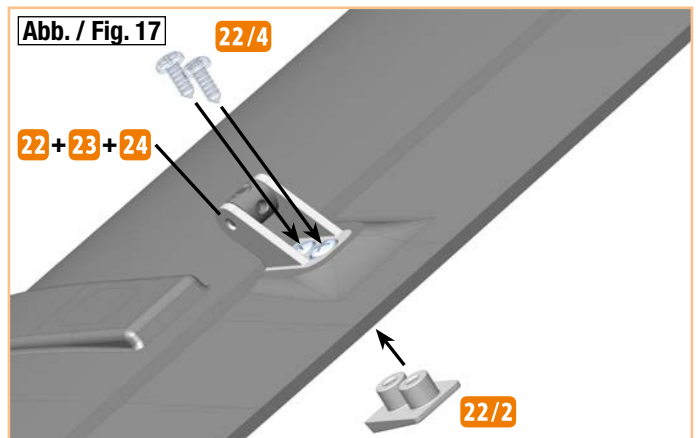


Abb. / Fig. 17



Abbildungen · Illustrations · Illustrazioni · Ilustraciones

Abb. / Fig. 18

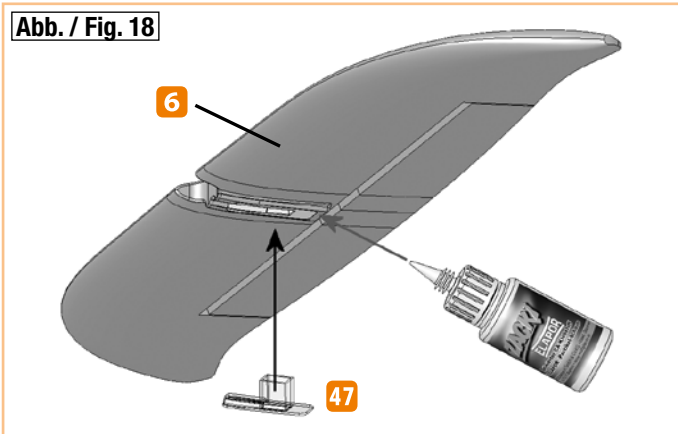


Abb. / Fig. 19

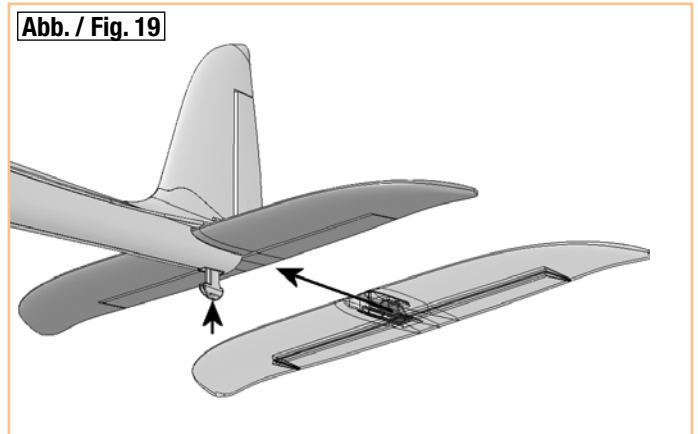


Abb. / Fig. 20

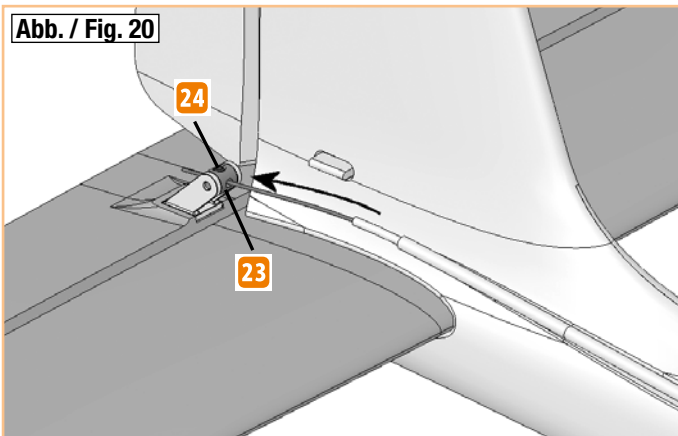


Abb. / Fig. 21

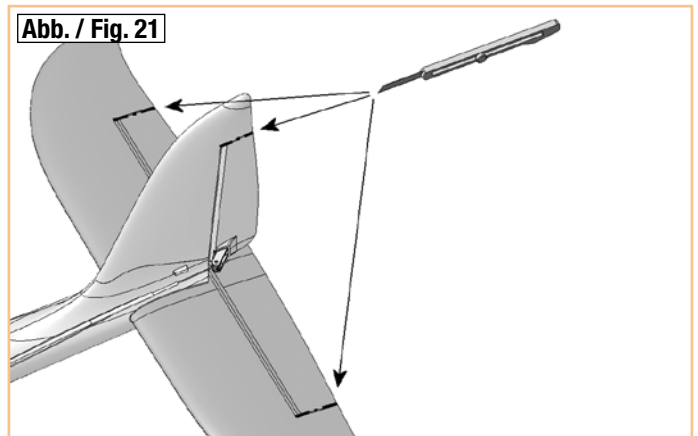


Abb. / Fig. 22

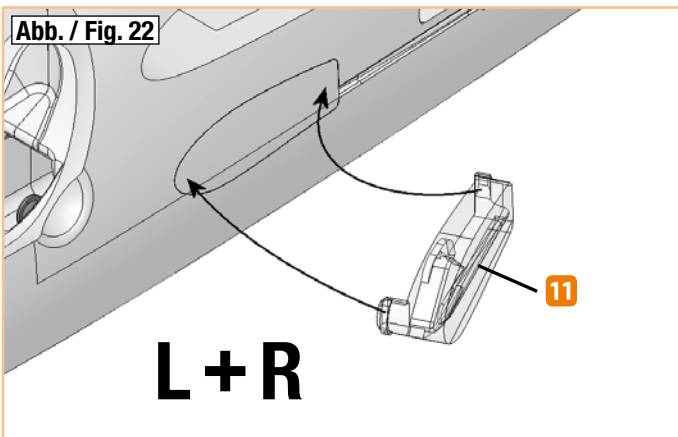


Abb. / Fig. 23

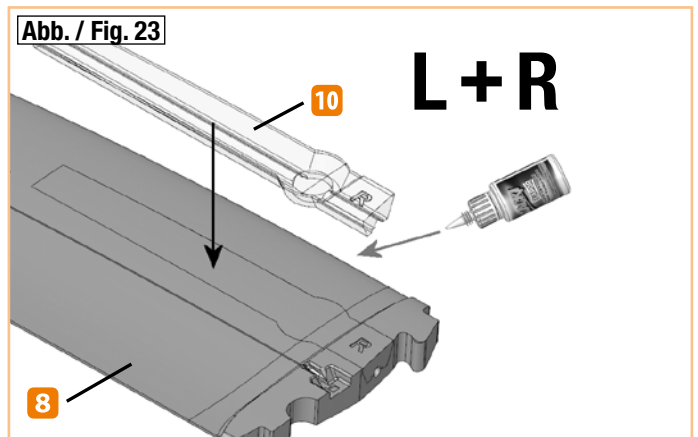


Abb. / Fig. 24

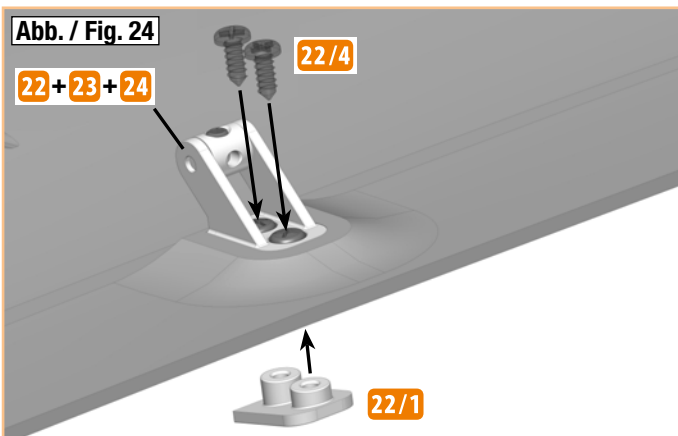
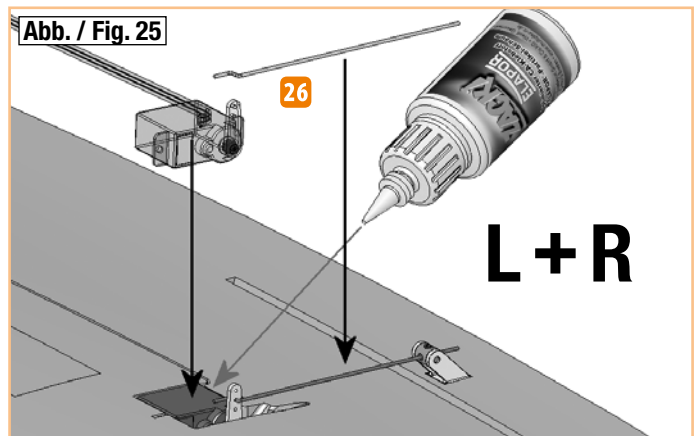


Abb. / Fig. 25



Abbildungen • Illustrations • Illustrazioni • Ilustraciones

Abb. / Fig. 26

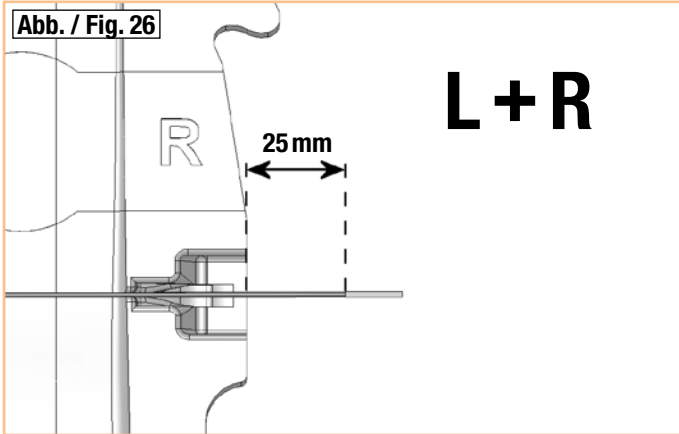


Abb. / Fig. 27

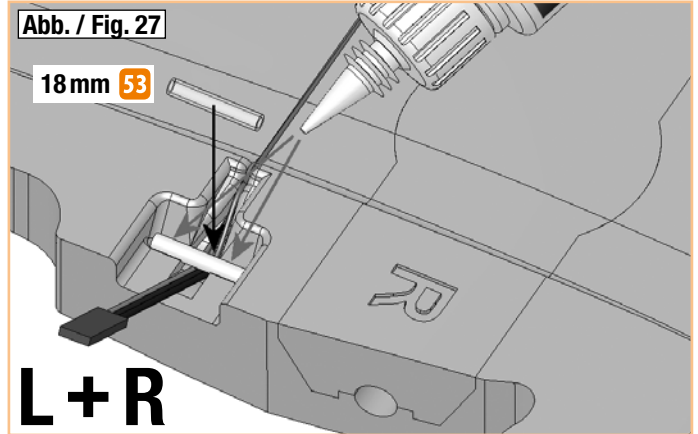


Abb. / Fig. 28

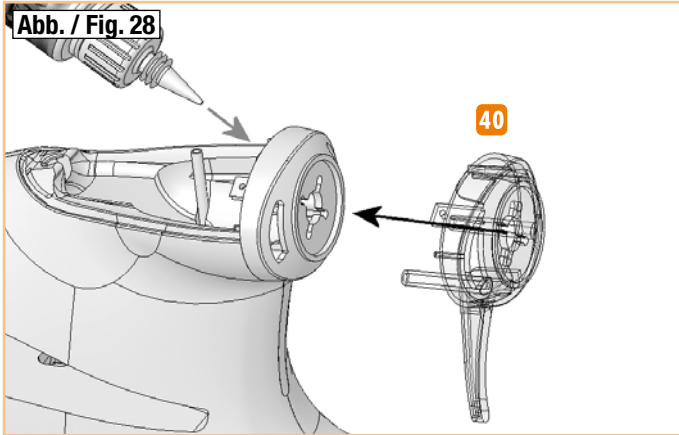


Abb. / Fig. 29

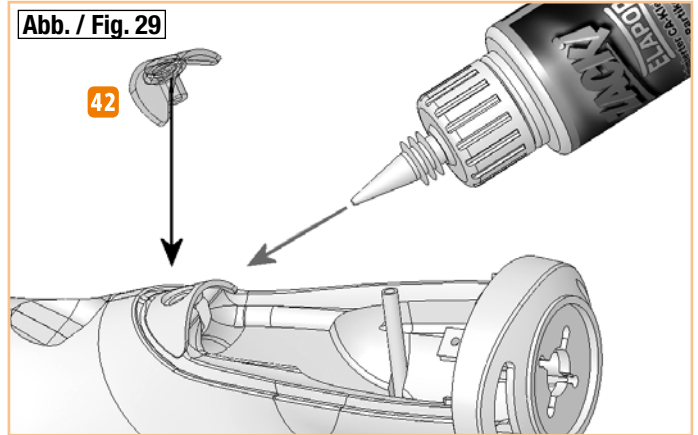


Abb. / Fig. 30

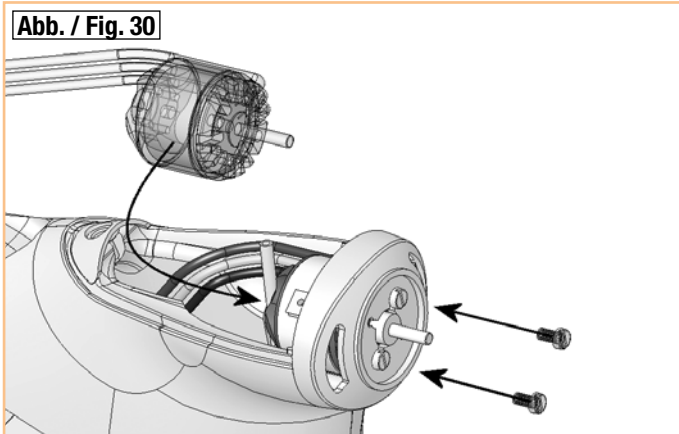


Abb. / Fig. 31

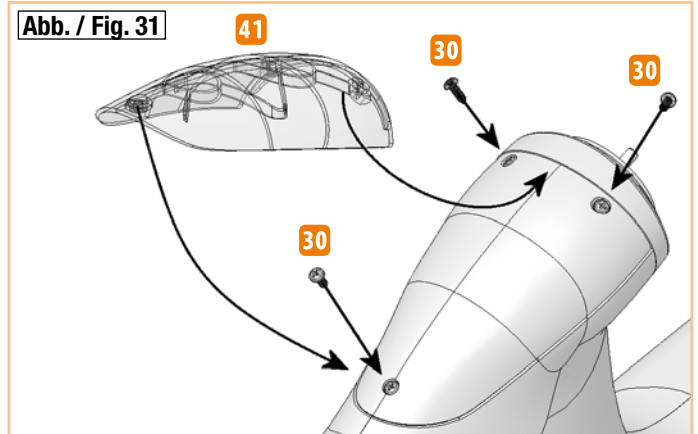


Abb. / Fig. 32

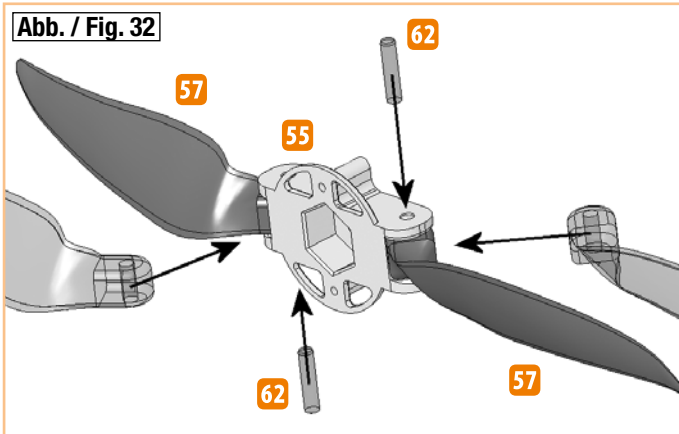
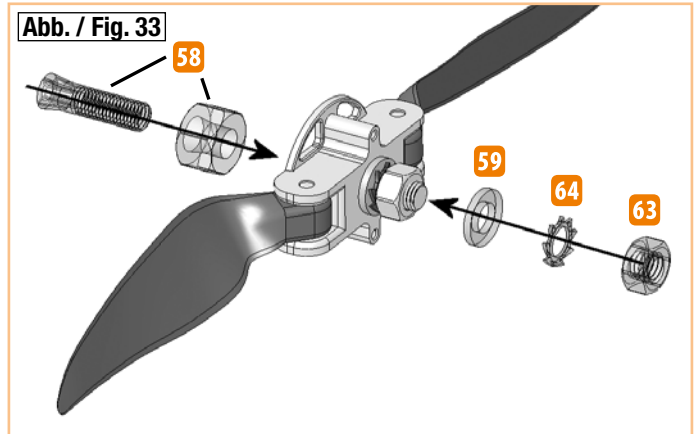


Abb. / Fig. 33



Abbildungen • Illustrations • Illustrazioni • Ilustraciones

Abb. / Fig. 34

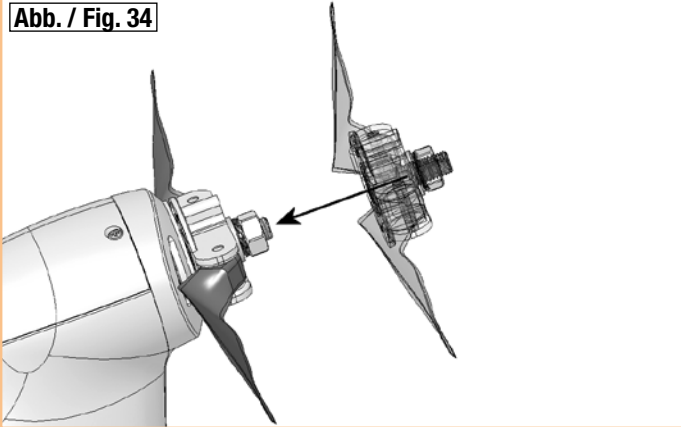


Abb. / Fig. 35

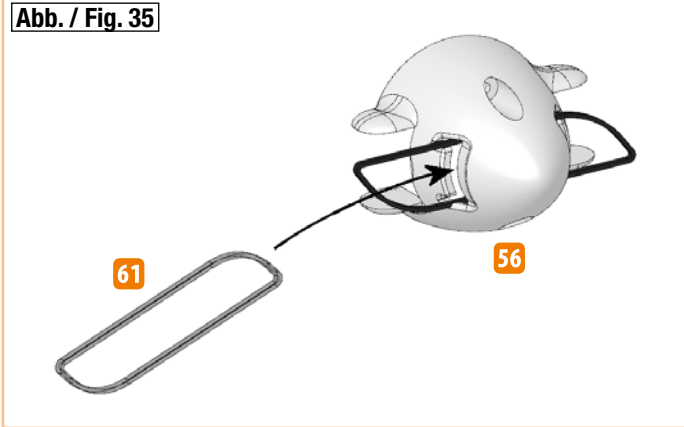


Abb. / Fig. 36

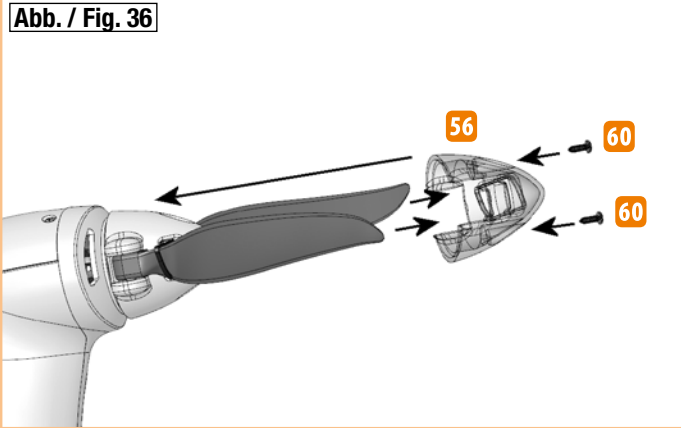


Abb. / Fig. 37

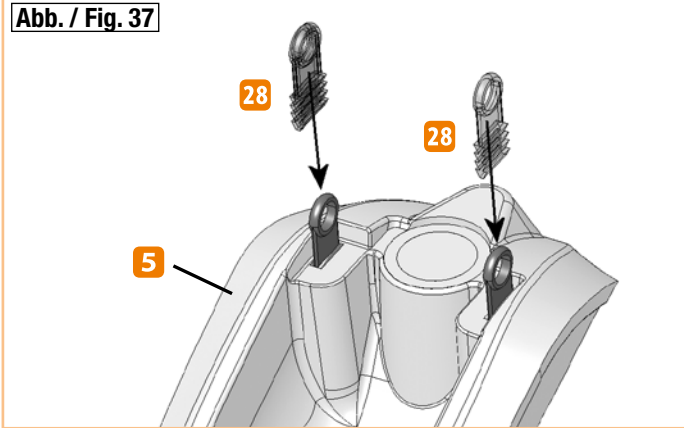


Abb. / Fig. 38

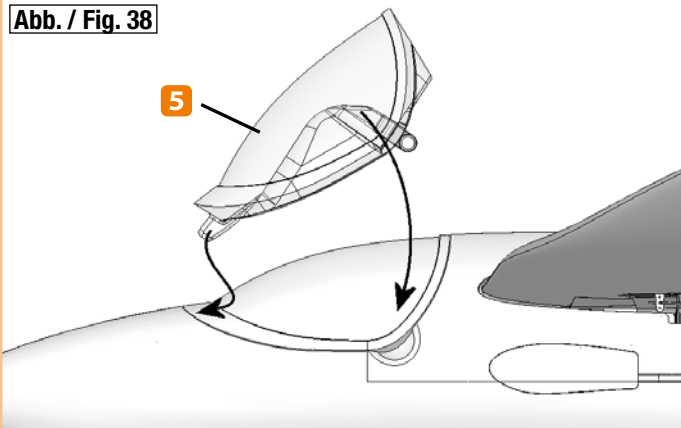


Abb. / Fig. 39

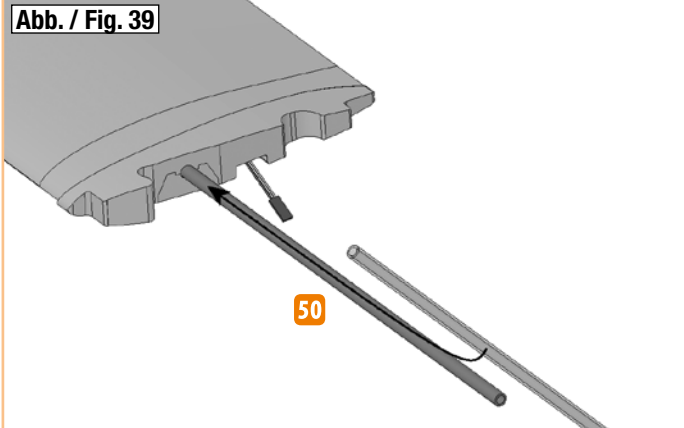
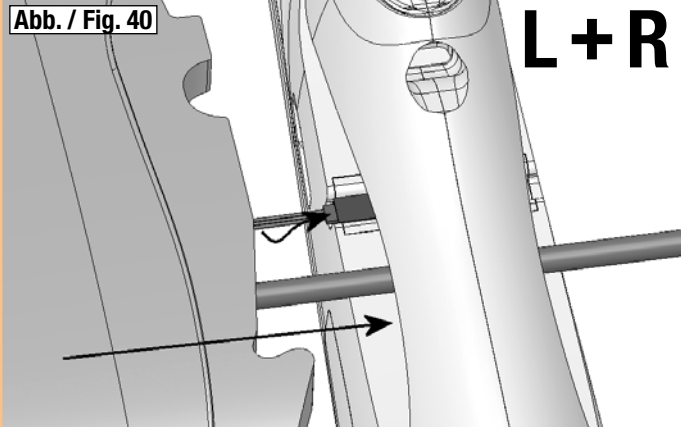


Abb. / Fig. 40



Abbildungen • Illustrations • Illustrazioni • Ilustraciones

Abb. / Fig. A

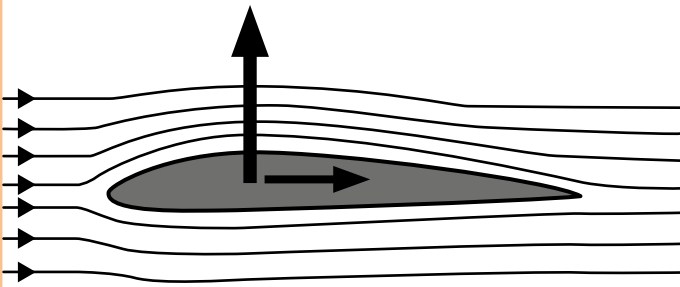


Abb. / Fig. B

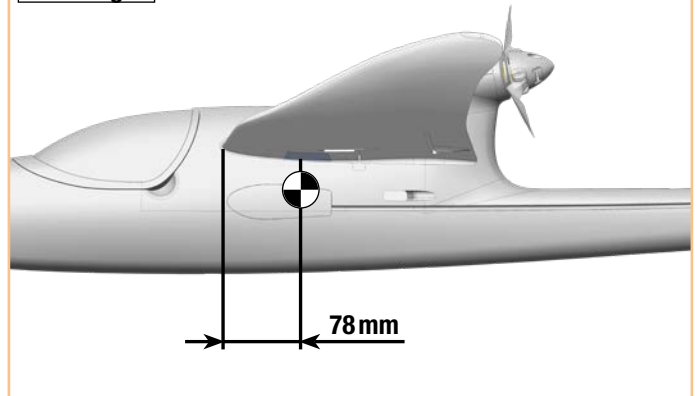


Abb. / Fig. C

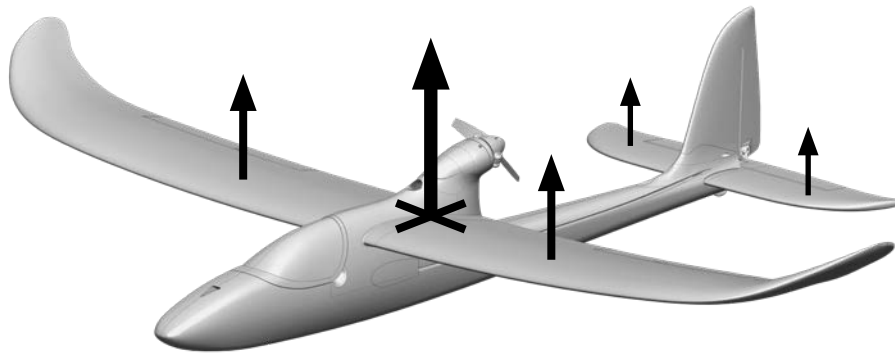


Abb. / Fig. D

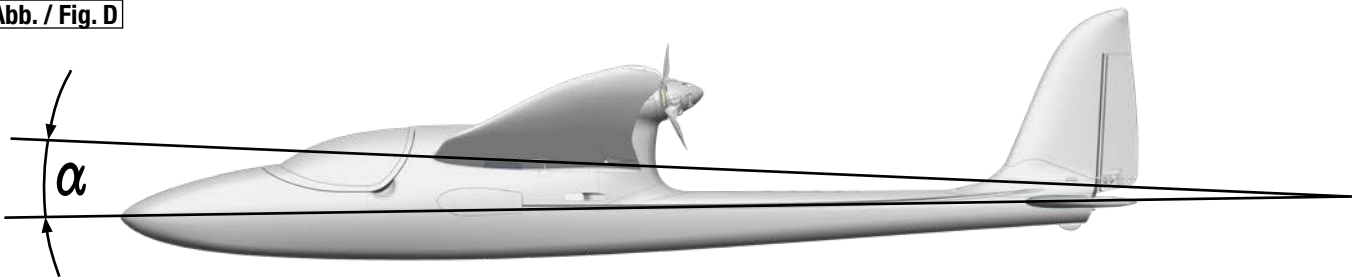
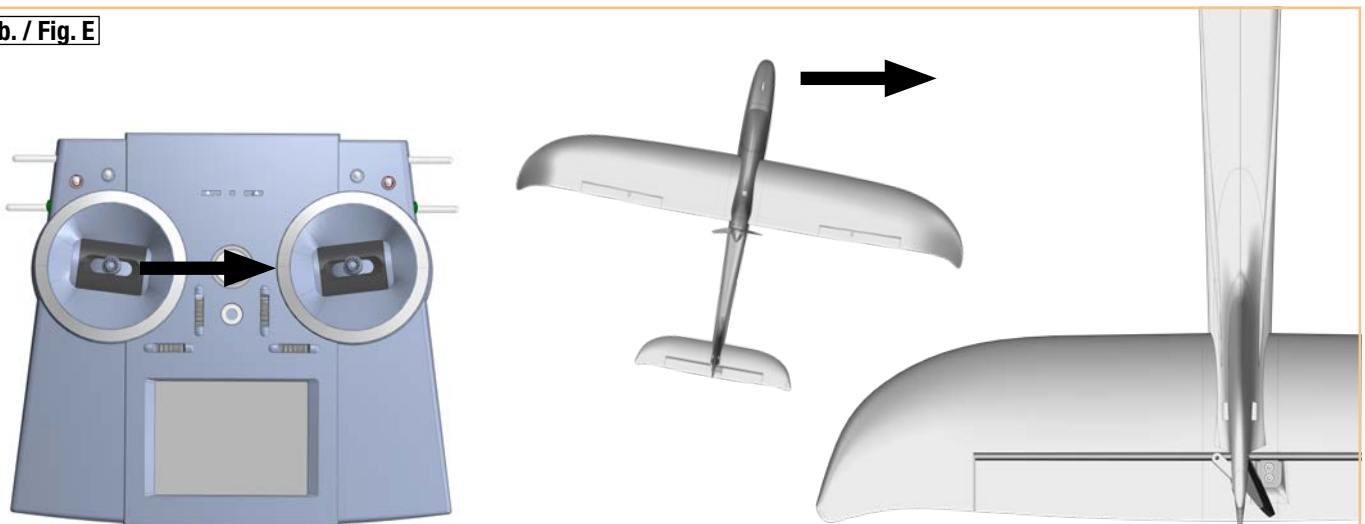


Abb. / Fig. E



Abbildungen • Illustrations • Illustrazioni • Ilustraciones

Abb. / Fig. F

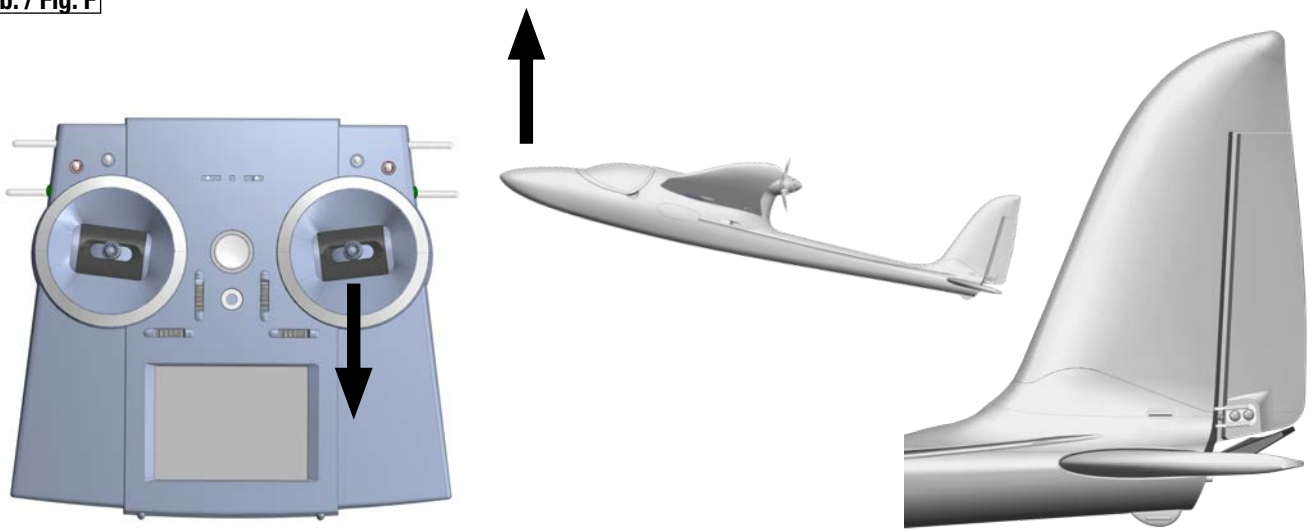


Abb. / Fig. G

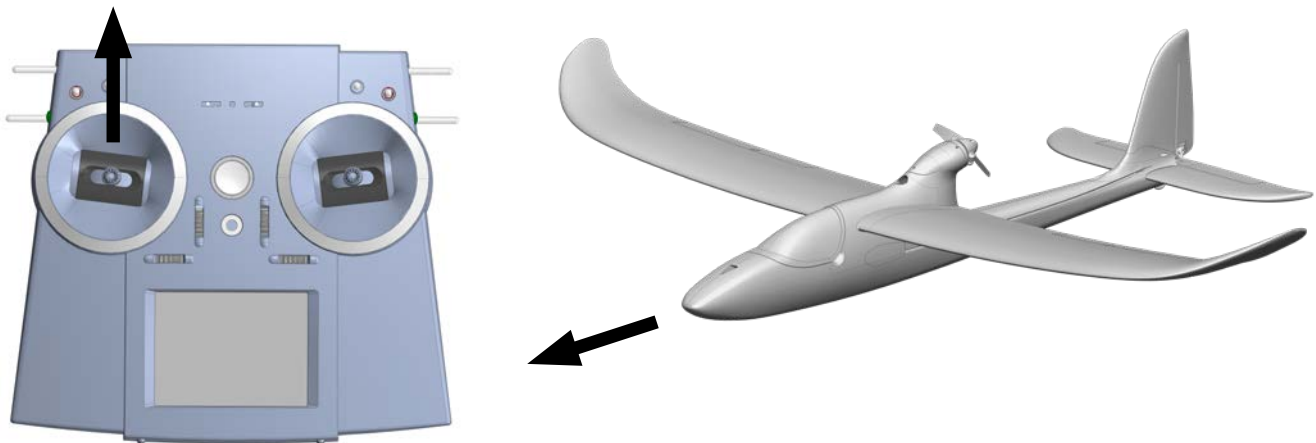
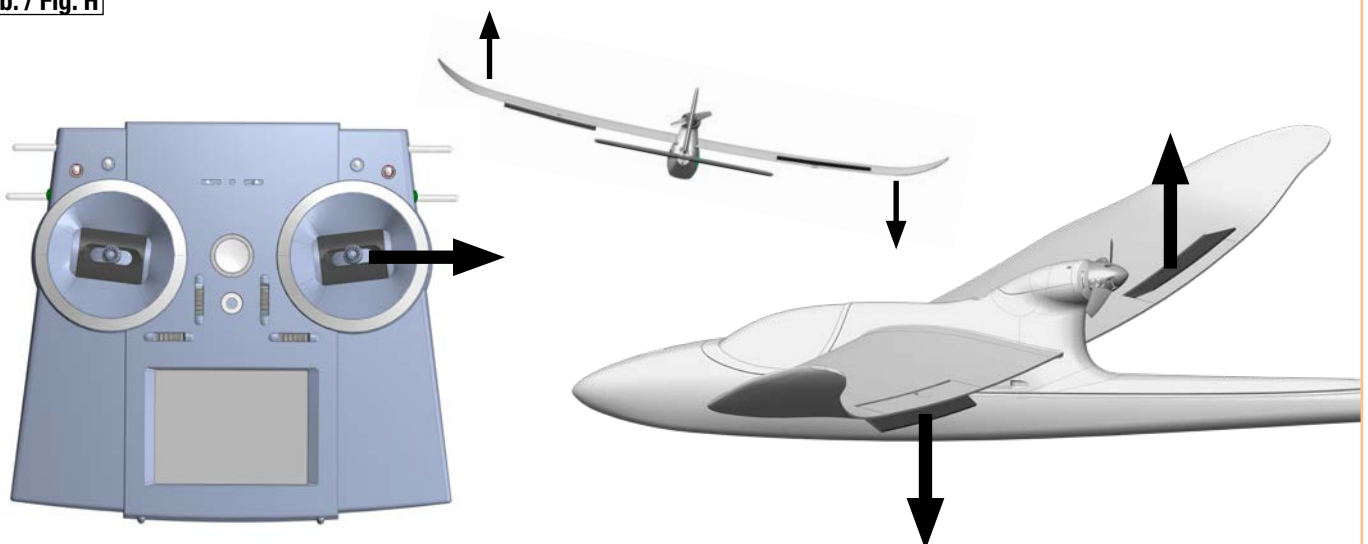


Abb. / Fig. H



Bases du pilotage avec un modèle réduit comme exemple

Un avion (aussi bien réel ou modèle réduit) se pilote avec les gouvernes suivant 3 axes : **l'axe longitudinal, l'axe latéral et l'axe vertical**. Une action sur la commande de **profondeur** conduit à une modification de la position de vol autour de l'axe latéral (Nick).

Une action sur la gouverne de **direction** conduit à une modification de la position de l'appareil autour de son **axe vertical** (Gier). **Le pilotage autour des axes est toujours pareil quelque soit les positions de vol !** En fonction des influences externes comme par exemple les turbulences, qui sont susceptibles de faire quitter sa trajectoire à votre modèle, c'est au pilote d'effectuer les manoeuvres nécessaires pour ramener le modèle dans la direction souhaitée. Avec l'aide du moteur (moteur, hélice) il est possible de prendre de l'altitude et de contrôler la vitesse. Pour cela la vitesse de rotation du moteur est réglée par un variateur qui suit les ordres du pilote. Ce qui est important, c'est qu'en tirant sur la profondeur, le modèle monte, jusqu'à atteindre la **vitesse minimum de vol**. L'angle de montée dépend donc directement de la motorisation utilisée, plus celle-ci est puissante et plus l'angle peut être important. Si vous passez en-dessous de cette vitesse limite, le modèle pique vers l'avant, **les filets d'air sont interrompus**. Cela signifie que les filets d'air permettant de garder l'avion en l'air ne portent plus et l'équilibre est rompu. L'EasyStar 3 est conçu pour manifester doucement la rupture des filets d'air et qu'il ne perde que peu de hauteur. Dans cette situation celui-ci penche en avant et reprend directement de la vitesse afin qu'il soit à nouveau pilotable.

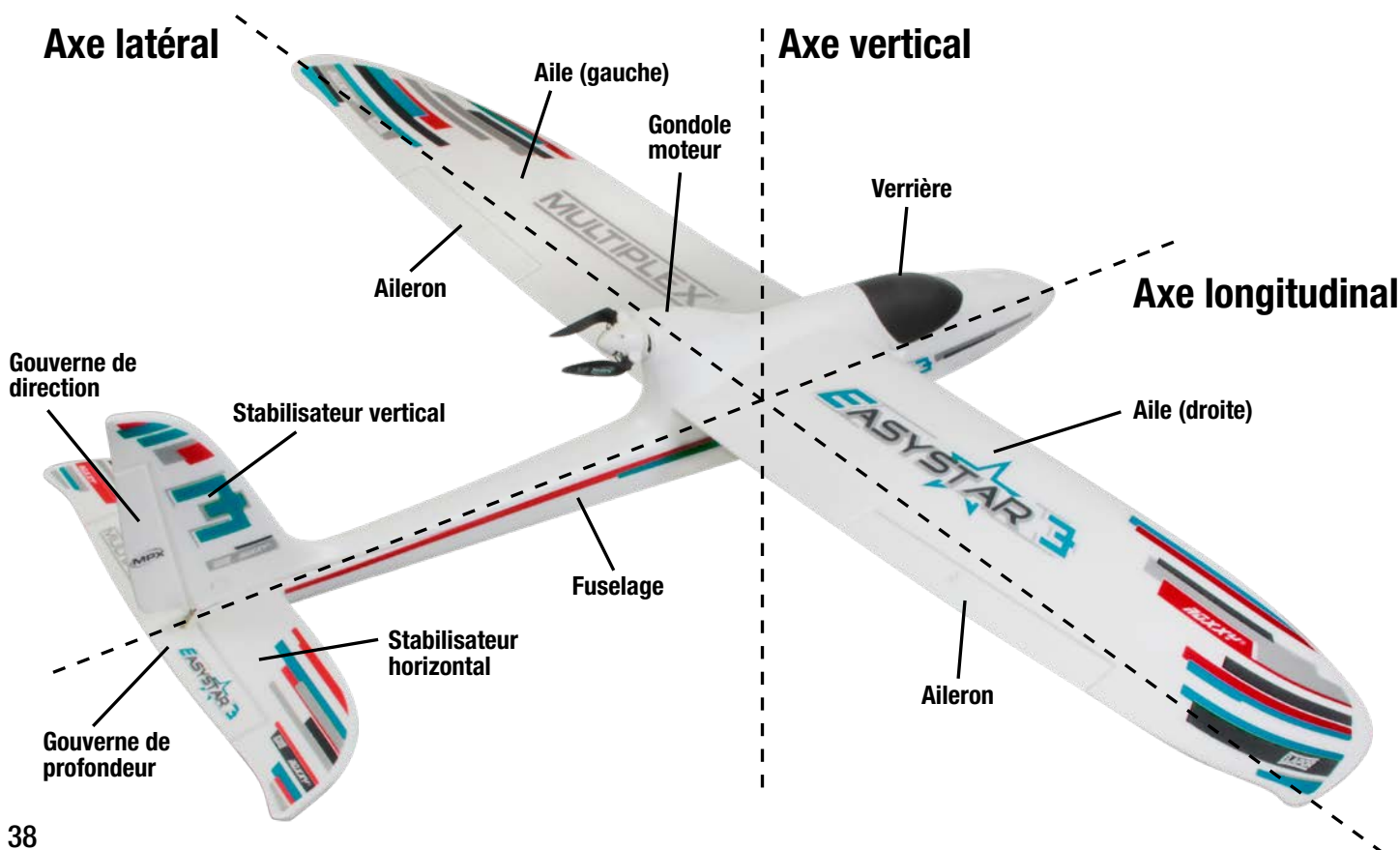
Si vous êtes un pilote sans expérience, n'utilisez sur votre EasyStar 3 que la profondeur et la dérive dans un premier temps. N'effectuez avec la dérive que des virages de faible inclinaison et dosez les actions sur la profondeur afin de conserver une hauteur constante. Essayez au début d'effectuer des virages lorsque l'avion s'éloigne de vous.

Vous avez votre EasyStar 3 bien en main, vous pouvez donc monter les ailerons. Cela ne signifie pas encore que vous pouvez oublier la dérive. Un virage „propre“ (gestion optimale des filets d'air pour le modèle) est réalisé lorsque le pilote utilise la dérive et les ailerons en même temps bien dosé. C'est uniquement par ce biais que l'on apprend à piloter soigneusement. Un pilotage moins „soigné“, donc sans cette coordination, ne fait absolument pas peur à votre EasyStar 3, néanmoins vous passerez plus facilement sur des modèles bien moins sympathiques en apprenant à voler correctement et ainsi à éviter des situations critiques.

Effectuez toujours des mouvements lents et calmes avec vos manches de commandes. Des mouvements brutaux et nerveux sur les manches amène très souvent le modèle dans des situations délicates qu'un débutant ne pourra pas rectifier. Dans ce cas il est préférable de lâcher simplement les manches et de couper le moteur. Attendez un moment afin que le modèle se soit „calmé“, cela est plus facile pour vous de reprendre le contrôle. Si un crash est inévitable, les dégâts seront minimisés si le choc se fait sans moteur.

En temps que débutant il vous semblera toujours difficile de **corriger dans le bon sens** lorsque **le modèle vient vers vous**. Pour cela il existe un moyen mnémotechnique: le manche doit aller dans la direction d'où viens le „danger“; vous montrez dans la direction où il NE FAUT PAS aller!

Important: Mémorisez ces indications de préférence le jour avant d'effectuer votre premier vol, afin de ne pas être surpris lors de celui-ci!



Bases du pilotage avec un modèle réduit comme exemple

Le profil de l'aile

Le profil de l'aile est un profil creux autour duquel s'écoule l'air lors du vol. Les filets d'air qui passent sur le dessus de l'aile parcourent une distance plus importante que ceux qui passent sur le dessous mais se fait dans le même temps. Il en résulte une dépression (aspiration) sur le dessus de l'aile qui maintient l'appareil en l'air: c'est la portance. **Fig. A**

Le centre de gravité

Comme tout autre appareil, votre modèle, pour avoir de bonnes caractéristiques en vol, doit être centré correctement. C'est pourquoi il est indispensable de centrer correctement le modèle avant le premier vol. Le centre de gravité se mesure toujours en partant du bord d'attaque de l'aile (dans les environs directs du fuselage). Soutenu à cet endroit par deux doigts ou mieux encore, posé sur la balance de centrage MPX **Réf. 69 3054**, le modèle doit être et se maintenir à l'horizontale. **Fig. B**

Si le centrage correct n'a pas encore été atteint, celui-ci peut l'être en déplaçant les éléments de réception (par ex. l'accu de propulsion). Si cela ne suffit toujours pas, rajoutez du plomb soit à l'avant, dans le nez du fuselage ou à l'arrière, en le fixant correctement. Si le modèle a tendance à basculer sur l'arrière, rajoutez du plomb à l'avant, si c'est l'inverse, rajoutez du plomb à l'arrière.

Le point de neutre

Le point de neutre sur un avion est l'emplacement où les forces aérodynamiques s'exerçant sur le modèle sont en équilibre. Un avion volant d'une manière très stable a son point de neutre toujours derrière le centre de gravité. Pour des avions au comportement instable le centre de gravité est toujours derrière le point de neutre. Ce genre de modèles sont souvent incontrôlables manuellement et nécessitent l'aide d'un ordinateur pour le stabiliser et pouvoir le piloter.

Angle d'incidence EWD

C'est l'angle d'attaque que forme la différence d'inclinaison de l'aile par rapport au stabilisateur. En montant avec soin l'aile sur le fuselage (sans jour) et le stabilisateur, l'angle d'incidence EWD est automatiquement respecté. Si ces deux réglages ont été effectués avec minutie (centre de gravité et angle d'incidence EWD), vous n'aurez aucun problème lors du premier vol. **Fig. C**

Gouvernes et débattements des gouvernes

Vous ne pourrez obtenir de saines qualités en vol que si les tringles de commande des gouvernes sont bien montées, sans points durs, et que si les débattements des gouvernes sont respectés. Les débattements indiqués dans la notice sont recommandables pour les premiers essais, et nous vous conseillons de les reprendre tels quels. Vous pourrez toujours par la suite les adapter à votre style de pilotage.

Éléments de commande sur l'émetteur

Sur l'émetteur, il y a deux manches de commande pour la commande des servos ce qui permet aux gouvernes de votre modèle de bouger. L'attribution des manches de commande se fait selon le mode A, mais d'autres attributions sont possibles.

Les gouvernes ci-dessous sont commandées avec les éléments de commande suivants:

Gouverne de direction (gauche/droite) **Fig. D**

Gouverne de profondeur (haut/bas) **Fig. E**

Commande moteur (Marche/Arrêt) **Fig. F**

Commande d'aileron **Fig. G**

L'élément de commande du moteur ne doit pas revenir automatiquement au point neutre. C'est pourquoi c'est élément de commande est cranté sur toute sa course. Comment réglé ce «crantage» est décrit dans la notice d'utilisation de la radiocommande.

Istruzioni di sicurezza per gli aeromodelli MULTIPLEX

Attenersi a tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza riportate nel manuale d'uso dell'aeromodello.

Il modello NON È UN GIOCATTOLO nel senso comune del termine. Utilizzato in modo consapevole e con cautela, il modello darà grande divertimento a chi lo aziona e agli spettatori senza rappresentare alcun pericolo. Se non viene utilizzato in modo responsabile, potrebbe causare ingenti danni materiali e gravi lesioni. L'utilizzatore è l'unico responsabile del rispetto delle istruzioni e dell'applicazione delle avvertenze sulla sicurezza.

Con la messa in funzione del modello l'utilizzatore dichiara di conoscere e aver capito il contenuto delle istruzioni per l'uso, in particolare le avvertenze sulla sicurezza, gli interventi di manutenzione, le limitazioni di funzionamento e i vizi.

Questo modello non deve essere messo in funzione da bambini di età inferiore ai 14 anni. Se minorenni utilizzano il modello sotto la sorveglianza di un adulto con obbligo di assistenza secondo la legge ed esperto, quest'ultimo è responsabile affinché le avvertenze delle istruzioni per l'uso vengano rispettate.

IL MODELLO E I RELATIVI ACCESSORI DEVONO ESSERE TENUTI LONTANI DAI BAMBINI DI ETÀ INFERIORE AI 3 ANNI! LE MINUTERIE RIMOVIBILI DEL MODELLO POSSONO ESSERE INGOIATE DA BAMBINI DI ETÀ INFERIORE AI 3 ANNI. PERICOLO DI ASFISSIA!

Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG non è responsabile per perdite e danni di qualunque tipo che si vengono a creare come conseguenza di un utilizzo sbagliato o dell'abuso di questi prodotti, compresi i relativi accessori.

Impiego conforme alla destinazione d'uso

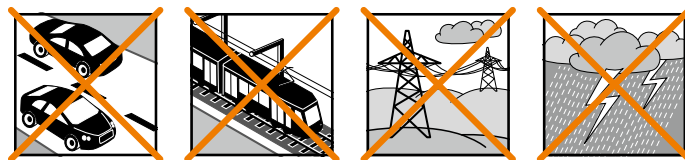
Il modello può essere utilizzato solo in campo hobbistico. Ogni altro tipo di utilizzo è proibito. Per la messa in funzione del modello è permesso utilizzare solo gli accessori da noi consigliati. I componenti consigliati sono già collaudati e adattati al modello ai fini di un funzionamento sicuro. Se si utilizzano altri componenti o se il modello viene modificato, decadono tutti i diritti di garanzia del costruttore e/o rivenditore.

Per mantenere basso il rischio durante il funzionamento del modello, osservare i seguenti punti:

- Il modello viene comandato tramite radiocomando. Nessun radiocomando è protetto da radiodisturbi. Tali disturbi possono causare la perdita di controllo temporanea sul modello. Per questo motivo, durante il funzionamento del modello per evitare collisioni bisogna sempre rispettare grandi distanze di sicurezza in tutte le direzioni. Interrompere l'utilizzo, già alle prime avvisaglie di radiodisturbi!
- Mettere in funzione il modello solo dopo aver eseguito con successo un completo test di funzionamento e un test della ricezione, secondo le istruzioni del radiocomando.
- Il modello deve essere messo in volo solo a condizioni di visibilità buone. Non volare in direzione del sole, per non essere abbagliati, o a condizioni di visibilità cattive.
- Non mettere in funzione il modello se si è sotto gli effetti dell'alcool, di sostanze stupefacenti o medicinali che limitano la capacità di

reazione.

- Fare volare il modello solo se le condizioni atmosferiche e il vento permettono di controllarlo bene. Anche a vento debole tenere conto che intorno agli oggetti si formano vortici che possono influenzare il modello.
- Non far volare mai il modello in luoghi in cui si potrebbe mettere in pericolo se stessi o altri, come p.es. in centri abitati, su elettrodotti, strade o binari.
- Non indirizzare mai il modello verso persone né animali. Evitare rischi inutili e segnalare potenziali pericoli anche agli altri piloti. Guidare sempre facendo in modo di salvaguardare se stessi e gli altri da possibili pericoli: anche una pratica di volo di lunghi anni, priva di incidenti non è una garanzia per il prossimo minuto di volo.



Rischi residui

Anche se il modello viene messo in funzione secondo le norme e tenendo conto di tutti gli aspetti di sicurezza, sussiste sempre un determinato rischio residuo.

Quindi è obbligatorio stipulare un'assicurazione di responsabilità civile (aeromodello con motorizzazione). I soci di un'associazione o federazione possono stipulare l'assicurazione anche in questa istituzione.

Mantenere i modelli e il radiocomando sempre in perfetto stato.

I seguenti pericoli possono verificarsi in relazione alla costruzione e all'esecuzione del modello:

Lesioni dovute all'elica: appena il pacco batteria è collegato, tenere libera la zona dell'elica. Tenere conto anche del fatto che gli oggetti di fronte all'elica possono essere aspirati o che gli oggetti dietro possono essere spinti via. Orientare sempre il modello in modo che non si possa muovere in direzione di altre persone, nel caso di un avvio involontario del motore. Durante le regolazioni in cui il motore è in funzione o può mettersi in funzione, il modello deve sempre essere tenuto da un aiutante.

- Precipitazione dovuta a un errore di comando: può succedere anche al miglior pilota, quindi far volare il modello solo in ambiente sicuro e su terreni omologati per aeromodelli.
- Precipitazione dovuta a un errore tecnico, danni dovuti al trasporto o danni precedenti non conosciuti: è obbligatorio controllare attentamente il modello prima di ogni volo. Occorre tuttavia tenere sempre conto che si può verificare un guasto tecnico o del materiale. Far volare sempre il modello solo in luoghi sicuri.
- Rispettare i limiti di funzionamento: un volo in condizioni fortemente impegnative indebolisce la struttura e può comportare un guasto improvviso del materiale, o la caduta del modello durante voli successivi dovuta a danni "latenti".

Istruzioni di sicurezza per gli aeromodelli MULTIPLEX

- Pericolo d'incendio dovuto a malfunzionamento dell'elettronica: Conservare i pacchi batteria in modo sicuro. Rispettare le avvertenze di sicurezza dei componenti elettronici nel modello, del pacco batteria e del caricabatteria. Proteggere l'elettronica dall'acqua. Fare attenzione che il regolatore e il pacco batteria siano sufficientemente raffreddati.

Le istruzioni dei prodotti non possono essere riprodotte e /o pubblicate su carta o in forma elettronica, nemmeno in parte, senza l'esplicita autorizzazione scritta di Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG.

Istruzioni di sicurezza per i kit di montaggio MULTIPLEX

Familiarizzare con il contenuto della scatola di montaggio!

Le scatole di montaggio per modelli MULTIPLEX vengono sottoposte costantemente a controlli del materiale durante la produzione. Nell'auguraci che il contenuto della scatola soddisfi le vostre esigenze, vi invitiamo comunque a controllare tutte le parti (consultando la lista materiale) prima dell'utilizzo, dal momento che le parti già lavorate non potranno essere sostituite. Sarà nostra cura provvedere alla riparazione o sostituzione dei componenti difettosi una volta accertato il difetto. Vi invitiamo quindi a inviare la parte in questione al nostro reparto modellismo allegando lo scontrino fiscale e una descrizione sintetica del difetto riscontrato. Nell'ottica del perfezionamento tecnico continuo dei nostri modelli, ci riserviamo di apportare in qualunque momento modifiche al contenuto della scatola di montaggio, in termini di forma, dimensioni, tecnica, materiali e accessori senza preavviso. Le informazioni e le illustrazioni riportate nelle presenti istruzioni non costituiscono il fondamento per la rivendicazione di alcuna pretesa.

Importante!

I modelli radiocomandati, soprattutto gli aeromodelli, non sono giocattoli nel comune senso del termine. La loro costruzione e il loro funzionamento richiedono conoscenze tecniche, accuratezza nella costruzione, nonché disciplina e consapevolezza dei rischi. Errori e imprecisioni nella costruzione e nel funzionamento possono provocare danni a persone e cose. Richiamiamo espressamente l'attenzione su questi pericoli, poiché non possiamo controllare il corretto assemblaggio, la manutenzione e il funzionamento dei nostri modelli.

Avvertenza:

come ogni aereo, il modello ha dei limiti dal punto di vista statico! Voli in picchiata e manovre rischiose possono causare il cedimento strutturale. Si noti che: in questo caso il modello non è coperto da garanzia. In volo, avvicinarsi con cautela alla sollecitazione massima possibile. Il modello è previsto per la motorizzazione da noi consigliata, ma può resistere perfettamente e senza danni ai carichi solo se assemblato in modo perfetto.

Svergolature: normalmente si possono escludere. Nel caso qualcosa venisse piegato, ad es. durante il trasporto, lo si può riparare. L'ELAPOR® si comporta come il metallo. Se lo si piega in senso contrario, grazie alle sue proprietà elastiche il materiale mantiene comunque la forma. Quando si piega fare attenzione a non esagerare: la parte si potrebbe rompere!

Svergolature: ci possono essere! Per verniciare il modello, utilizzando colori EC-Color non sarà necessario stendere una mano preliminare di fondo. Le vernici opache danno spesso il miglior risultato estetico. Gli strati di vernice non devono essere in alcun caso troppo grossi o irregolari, altrimenti il modello si deforma, diventa curvo, pesante e spesso perfino inutilizzabile.

Questo modello non è in Styropor™! Pertanto non è possibile incollare con colla vinilica, poliuretano o colla epossidica. Queste colle aderiscono solo superficialmente e non tengono in caso di emergenza. Utilizzare unicamente colla istantanea in cianoacrilato a viscosità media, preferibilmente **Zacki2 ELAPOR® # 85 2727**, perfezionata e adattata all'espanso ELAPOR®. Utilizzando i prodotti **Zacki2 ELAPOR®** si può rinunciare per lo più all'uso di kicker e attivatore. Se invece si utilizzano colle diverse che necessitano di kicker/attivatore, spruzzare i prodotti esclusivamente all'aperto, per ragioni di salute. Attenzione quando si lavora con le colle in cianoacrilato. Queste colle induriscono nel giro di pochi secondi, per cui va evitato il contatto con le dita o altre parti del corpo. Proteggere assolutamente gli occhi con occhiali protettivi idonei! Tenere lontano dalla portata dei bambini! Per alcune operazioni è possibile utilizzare anche la colla a caldo. Nelle istruzioni è indicato, dove necessario!

Come lavorare con Zacki2 ELAPOR®

La colla **Zacki2 ELAPOR®** è stata sviluppata appositamente per incollare i modelli in espanso ELAPOR®. Per un incollaggio ottimale, attenersi ai seguenti punti:

- Evitare l'utilizzo di attivatore. L'attivatore rende il collegamento nettamente più debole. Soprattutto nel caso di incollaggi di grandi superfici far essiccare i componenti per 24 h.
- L'attivatore è da utilizzarsi esclusivamente per il fissaggio a punti. Spruzzare solo poco attivatore su un lato. Lasciar seccare l'attivatore per ca. 30 secondi.
- Per un incollaggio ottimale carteggiare la superficie con carta abrasiva (grana da 320).



ZACKI2

1-01291

Accessori e utensili

Accessori necessari

- 1 x Zacki2 Elapor® 20g **# 1-01291**
- 1x Set motorizzazione EasyStar 3 **# 1-01657**
con motore ROXXY BL Outrunner C28-30-1100kV
e regolatore ROXXY BL-Control 720 S-BEC
- 4x Servo MS-12020 MG **# 1-01654**
- 1x Ricevente RX-5 light M-LINK 2,4 GHz **# 55808**
- 1x Pacco batteria ROXXY EVO LiPo 3 - 2200M 20C **# 316655**
- Carica batteria 110-240V MULTicharger L-703 EQU **# 82523**

Accessori opzionali

- Ricevente RX-5 M-LINK idoneo per telemetria **# 55817**
- Radio COCKPIT SX 9 **# 45161**
- Zacki Elapor® super liquid 10g **# 1-01292**
- Zackivator® **# 1-01032**

Utensili necessari

- Forbici
- Lame
- Pinza combinata
- Perno Ø 4-5 mm o piccole lime arrotondate
- Adesivo a caldo

Dati tecnici

Apertura alare	1366 mm
Lunghezza sopra tutto	977 mm
Peso di volo	da 780 g
Superficie	ca. 28 dm ² (ala+impennaggio elevatore, senza fusoliera)
Carico per unità di superficie	da 28 g/dm ²
Funzioni RC	RC direzionale, elevatore e comando motore, alettoni

Dotazioni

Pos.	Pz	Descrizione	Materiale	Dimensioni
1	1	Istruzioni per il montaggio KIT		
1.1	1	Comunicazione di reclamo modelli		
2A	1	Decals "A"	Foglio adesivo stampato	
2B	1	Decals "B"	Foglio adesivo stampato	
3	1	Metà fusoliera sinistra	Elapor espanso	finito
4	1	Metà fusoliera destra con impennaggio laterale	Elapor espanso	finito
5	1	Capottina cabina	Elapor espanso	finito
6	1	Impennaggio elevatore	Elapor espanso	finito
7	1	Ala sinistra	Elapor espanso	finito
8	1	Ala destra	Elapor espanso	finito
9	1	Copertura baionetta sinistra	Elapor espanso	finito
10	1	Copertura baionetta destra	Elapor espanso	finito
11	1	Copertura servo sinistra	Elapor espanso	finito
12	1	Copertura servo destra	Elapor espanso	finito

Distinta pezzi

Set minuteria

Pos.	Pz	Descrizione	Materiale	Dimensioni
20	3	Velcro parte uncinata	materiale plastico	25 x 60 mm
21	3	Velcro parte "stoffa"	materiale plastico	25 x 60 mm
22	4	Kit squadretta EasyStar 3	materiale plastico / metallo	finito
23	4	Perno cardanico	metallo	finito Ø6 mm
24	4	Perno filettato a brugola	metallo	M3 x 3 mm
25	1	Chiave a brugola	metallo	Apertura della chiave 1,5
26	2	Rinvii alettoni con Z	metallo	Ø1 x 80 mm
27	2	Clip	materiale plastico stampato ad iniezione	finito
28	2	Perno di chiusura	materiale plastico stampato ad iniezione	finito
29	2	Supporto cavo	materiale plastico stampato ad iniezione	finito
30	3	Vite (copertura motore)	metallo	2,2 x 6,5 mm

Set parti in materiale plastico

Pos.	Pz	Descrizione	Materiale	Dimensioni
40	1	Ordinata motore	materiale plastico stampato ad iniezione	finito
41	1	Copertura motore	materiale plastico stampato ad iniezione	finito
42	1	Copertura controsupporto	materiale plastico stampato ad iniezione	finito
44	1	Impennaggio elevatore clip	materiale plastico stampato ad iniezione	finito
45	1	Impennaggio elevatore guarnizione in alto	materiale plastico stampato ad iniezione	finito
46	1	Impennaggio elevatore guarnizione in basso	materiale plastico stampato ad iniezione	finito
47	1	Impennaggio elevatore supporto	materiale plastico stampato ad iniezione	finito
48	1	Impennaggio elevatore cursore	materiale plastico stampato ad iniezione	finito

Set fili e baionetta

Pos.	Pz	Descrizione	Materiale	Dimensioni
50	1	Baionetta	Tubo in vetroresina	Ø8,0 x 5,4 x 579 mm
51	2	Filo in acciaio per impennaggio elevatore / direzionale con Z.	metallo	Ø0,8 x 620 mm
52	2	Guaina bowden impennaggio elevatore / direzionale	materiale plastico	Ø2/1 x 550 mm
53	3	Guaina bowden impennaggio elevatore	materiale plastico	Ø3/2 x 950 mm

Set elica, mozzo, ogiva EasyStar 3

Pos.	Pz	Descrizione	Materiale	Dimensioni
55	1	Mozzo portaeliche	materiale plastico	finito
56	1	Ogiva	materiale plastico	Ø35 mm
57	2	Pala elica ripiegabile	materiale plastico	7" x 6"
58	1	Mozzo con cono di serraggio	metallo	Ø3,2 / M6 / esagonale apertura chiave 13
59	1	Rondella a U	metallo	Øi 6,4
60	2	Vite a testa cilindrica con calotta in lamiera	metallo	Ø2,2 x 6,5 mm
61	1	Guarnizione circolare	materiale plastico	Ø30 x 1,5 mm
62	2	Perno cilindrico	metallo	Ø3 x 14 mm
63	1	Dado	metallo	M6
64	1	Disco dentato	acciaio per molle	Øi 6,4
66	1	Cono di serraggio	metallo	Ø3,0 / M6 / esagonale apertura chiave 13

Istruzioni di montaggio

Prima del montaggio

Controllare il contenuto della scatola. A tal scopo sono d'aiuto le **Fig. 1,2+3** e la lista pezzi.

1. Accorciare i tubi del tirante bowden

Tagliare con un coltello ben affilato i tubi del tirante bowden **53** (Ø 3 mm) secondo la **Fig. 3**. I tubi del tirante bowden **52** (Ø 2 mm) vengono forniti già montati.

2. Canalina gondola motore

Incollare il tubo del tirante bowden lungo **31 mm** nella zona della gondola del motore con la colla istantanea. **Fig. 4**

3. Montare il bloccaggio del elevatore

Nella metà destra della fusoliera **4** vengono incollati i componenti dell'impennaggio elevatore clip **44**, guarnizione impennaggio elevatore in alto **45** e il telaio dell'impennaggio elevatore **46**. Spruzzare un leggero strato di attivatore sui componenti in plastica e lasciare all'aria i componenti per alcuni secondi.

ATTENZIONE! Ambedue i componenti in plastica clip impennaggio elevatore **44** guarnizione impennaggio elevatore in alto **45** non **vengono** incollati insieme! **Fig. 5**

4. Inserire il cursore dell'impennaggio elevatore

Dopo che la colla si è indurita inserire il cursore dell'impennaggio elevatore **48** per raggiungere un posizionamento ideale dei componenti. **In nessun caso incollare!** **Fig. 6**

5. Rafforzare la parte inferiore della fusoliera

Incollare il tubo esterno accorciato a **635 mm** nella metà fusoliera destra **4**.

Il tubo viene fatto passare attraverso il cursore dell'impennaggio elevatore **48** ma non incollato con quest'ultimo. **Fig. 7**

6. Rafforzare la fusoliera anteriore

Incollare i taubi accorciati sino a **247 mm** in alto in ambedue le metà della fusoliera **3 + 4** e il tubo accorciato sino a **290 mm** in basso nella metà destra della fusoliera **4**. **Fig. 8+9**

7. Preparare il supporto cavo

Incollare le prese del cavo di prolunga 30 cm **# 8 5031** a raso con un bordo del supporto cavo **29**. Il cavo viene appeso nella linguetta sul lato inferiore. **Fig. 10**

8. Montare il supporto cavo

Spruzzare innanzitutto l'attivatore sulle superfici adesive del supporto cavo **29**. Dopo aver lasciato all'aria incollare il supporto cavo nelle apposite scanalature di ambedue le metà della fusoliera. **Fig. 11**

9. Incollare i clip di chiusura

Incollare i clip di chiusura **27** in ambedue le metà della fusoliera. Anche in questo caso spruzzare attivatore sul componente in plastica e lasciare asciugare all'aria. **Fig. 12**

10. Preparare i servi

Posizionare tutti i servi su una posizione neutra, prima del montaggio. Collegare a tal scopo il servo ad una ricevente e portare i servi nella posizione neutra. Fare attenzione che i trim della vostra radio siano anch'essi in posizione neutra. Avvitare quindi il braccio del servo a „2 braccia“ con tre fori su ogni lato, formando un angolo retto rispetto al corpo del servo sull'albero in uscita del servo. Se constatate di essere abbastanza lontani da un posizionamento ad angolo retto in posizione neutra, girare il braccio dello servo di 180°. La dentatura dell'albero in uscita è dispari, quindi l'angolo cambia e sarete „quasi arrivati alla meta“. Montare i servi per il elevatore e direzionale a specchio, proprio come i servi per gli alettoni.

Evitare di regolare i servi a mano, si potrebbe distruggere l'ingranaggio!

11. Inserire i servi nella fusoliera

Incollare gli asservimenti con adesivo a caldo nelle apposite rientranze nella fusoliera. Facendo ciò i bracci del servo sono rivolti in basso e orientati in direzione di volo davanti al servo. **Fig. 13**

12. Incollare le metà fusoliera

Spruzzare attivatore anche sulle superfici adesive di una metà fusoliera. Applicare sulla superficie adesiva dell'altra colla istantanea a media fluidità e congiungere insieme le due metà della fusoliera. Fare attenzione che siano ben posizionate. **Fig. 14**

13. Applicare i tiranti Bowden

Inserire i fili di acciaio per elevatore/direzionale con Z **51** nei tubi interni **52** (550 mm) e quest'ultimi nei tubi esterni tagliati su misura **53** lunghi **523 mm**.

Appendere il „filo metallico Z“ nel 2o foro dall'esterno al braccio del servo. Incollare i tiranti bowden per tutta la lunghezza nelle apposite fessure. **Fig. 15**

14. Preparare le squadrette per timoni

Avvitare i perni di arresto a brugola **24** ai perni cardanici **23**; Premere i perni cardanici preparati nelle squadrette per timoni **22** (4x).

15. Applicare le squadrette per timoni all'impennaggio

Distribuire adesivo secondario sulle rientranze delle parti espanse nella zona degli ispessimenti. Collocare le squadrette **22** e le contropiastre in base al numero inciso sul retro:

rinvio del piano di quota -> contropiastra **22/2**

direzionale -> contropiastra **22/3**

Avvitare le contropiastre con i rinvii del piano di quota con due viti ciascuna **22/4**.

Istruzioni di montaggio

„Infilare“ il filo di comando dei rinvii laterali nel foro dei perni cardanici **23**. Assicurarsi nuovamente che i servi siano in posizione neutra, prima di serrare il perno di arresto a brugola **24**. Consigliamo di fissare l'avvitamento con un frenafili a media resistenza. **Fig. 16+17**

16. Incollare il telaio dell'impennaggio elevatore

Per assicurare una sede sicura, il telaio dell'impennaggio elevatore **47** deve essere incollato nell'apertura dell'impennaggio elevatore **6**. **Fig. 18**

17. Applicare l'impennaggio elevatore

Innanzitutto estrarre leggermente il cursore dell'impennaggio elevatore **48**. Inserire quindi l'impennaggio elevatore **6** e fissarlo con il cursore dell'impennaggio. Premere quest'ultimo sino all'arresto. **Non incollare!** L'impennaggio elevatore resta rimovibile ai fini di un trasporto comodo e sicuro! A tal scopo premere con due dita i clip dell'impennaggio **44** e tirare allo stesso tempo verso il basso il cursore dell'impennaggio **48**. Ora si può rimuovere l'impennaggio elevatore. **Fig. 19**

18. Collegare l'impennaggio elevatore

„Infilare“ il filo metallico di controllo dei rinvii del elevatore nel foro dei perni cardanici **23**. Assicurarsi nuovamente che i servi siano in posizione neutra prima di serrare il perno di arresto a brugola **24**. Consigliamo in questa sede di fissare l'avvitamento con un frenafili a media resistenza. **Fig. 20**

19. Tagliare il timone

Ritagliare la fessura del direzionale con un coltello affilato. Utilizzare la struttura preindicata come orientamento. Le cerniere vengono rese mobili spostandole più volte in avanti e indietro. **Non ritagliare in nessun caso il timone!** **Fig. 21**

20. Applicare le coperture del servo

Premere le coperture del servo a sinistra **11** e destra **12** nelle fessure della fusoliera. Non vengono incollate, per permettere la sostituzione dei servi. **Fig. 22**

21. Incollare la copertura della baionetta

Incollare attentamente le coperture della baionetta **9** e **10** nelle superfici alari **7** e **8**. Fare particolarmente attenzione che sulle superfici in cui si vuole dopo inserire il collegamento baionetta **50** non finisca neanche un po' di colla. Provare il collegamento baionetta **50** solo quando siete sicuri che nell'inserimento non vi sia più colla attiva. In caso contrario può succedere che il modello non possa essere più smontato. **Fig. 23**

22. Applicare le squadrette sull'alettone

Vani di inserimento degli alettoni sulle superfi alari **7 + 8**. Avvitare le due contropiastre **22 / 1** con i rinvii del piano di quota con due viti ciascuna **22 / 4**. **Fig. 24**

23. Preparazione dei servi degli alettoni

Vedasi „10. Preparare i servi“.

24. Montare i servi degli alettoni

„Inserire“ innanzitutto dall'esterno i rinvii degli alettoni con „Z“ **26** nel secondo foro del braccio del servo. Incollare gli asservimenti con adesivo a caldo nelle rientranze e portare i servocavi nelle canaline attraverso le superfici alari. Guidare i rinvii alettone con „Z“ **26** nei bulloni del cardano. Controllare nuovamente la posizione neutra dei servi e avvitare i perni filettati **24** nel perno cardanico. Si consiglia di utilizzare un frenafili a media resistenza. **Fig. 25**

25. Lunghezza cavo del servo collegamento alettoni

Estrarre il cavo del servo al collegamento della fusoliera di ca. 25 mm dalle superfici alari **7 + 8**. **Fig. 26**

26. Incollare il salva-cavo

Per evitare che il cavo del servo degli alettoni venga piegato, sono da incollare i tubi esterni (Ø3 / Ø2 mm) lunghi **18 mm** nella zona delle uscite dei cavi. **Fig. 27**

27. Applicare l'ordinata motore

L'ordinata motore **40** viene incollata con colla istantanea viscosa. In questo caso non utilizzare alcun attivatore, in modo da avere ancora tempo di poter orientare correttamente l'ordinata motore. **Fig. 28**

28. Incollare la copertura del controspunto

La copertura del controspunto **42** viene incollata nella parte anteriore della gondola del motore. **Fig. 29**

29. Montare il motore

Il motore viene fissato con ambedue le viti M3 x 6. Utilizzare un frenafili a media resistenza. L'uscita del cavo sul motore è rivolta in direzione di volo verso destra. I cavi del motore vengono posati dietro la canalina incollata. **Fig. 30**

30. Avvitare la copertura motore

Serrare bene con le tre viti **30** la copertura motore **41**. **Fig. 31**

31. Assemblare l'elica

Con i due perni cilindrici **62** vengono fissate ambedue le pale dell'elica **57** al mozzo portaeliche **55**. **Fig. 32**

Inserire il cono di serraggio attraverso il mozzo **58** e inserire l'assemblaggio nel mozzo portaeliche **55**. La rondella a U **59** e il disco dentato **64** vengono spostati dall'altra parte. Avvitare il dado M6 **63** sul cono di serraggio **58**. Spostare il cono di serraggio **58** sull'albero del motore e serrarlo bene, prima di montare l'ogiva! **Fig. 33+34**

Istruzioni di montaggio

Far passare la guarnizione circolare **61** attraverso l'ogiva **56**. **[Fig. 35]**

Ribaltare le pale dell'elica **57** indietro e farle passare attraverso la guarnizione circolare che sporge di lato all'ogiva **61**. Fare attenzione che le eliche a spigoli vivi non danneggino la guarnizione circolare **61**. Con ambedue le viti a testa cilindrica con calotta in lamiera **60** viene avvitata l'ogiva al mozzo portaeliche **55**. **[Fig. 36]**

32. Terminare la capottina cabina

Incollare i perni di chiusura **28** nei fori della capottina cabina **5**. Utilizzare innanzitutto la colla istantanea viscosa e mettere subito la capottina, in modo che i clip di chiusura si possano orientare in modo ottimale. Aspettare almeno 2 minuti, prima di togliere la capottina e incollare a raso con una colla istantanea fluida che viene fatta gocciolare nelle fessure dei clip. Fig. **[Fig. 37+38]**

33. Montaggio delle superfici alari

Spostare il connettore baionetta **50** su una delle due superfici alari come raffigurato. Spostare la superficie alare con baionetta nella fusoliera. Prima di effettuare il contatto con la fusoliera, il cavo del servo degli alettoni deve essere inserito nel cavo di prolunga nella fusoliera. Solo dopo si inserisce del tutto l'ala nella fusoliera. Il cavo si posa quindi ad anello nell'apposito foro. Inserire le altre superfici alari sulla baionetta, e collegare anche in questo caso il cavo del servo degli alettoni al cavo di prolunga nella fusoliera. **[Fig. 39+40]**

34. Montare l'accumulatore di volo e la ricevente

Il montaggio dell'accumulatore di volo e della ricevente è previsto come segue: davanti alla punta della fusoliera si trova l'accumulatore di volo e dietro la ricevente.

Durante la **posa dell'antenna** rispettare le prescrizioni del produttore della radio/ricevente. Con un taglio nel materiale espanso (p.es. nella zona del margine della capotta) si possono fissare antenne corte di sistemi da 2,4GHz.

Già durante il posizionamento fare attenzione alla prescrizione riguardante il baricentro per questi componenti al **punto 37**. Alla posizione dell'accumulatore di volo e della ricevente incollare il nastro velcro **20** & **21** (lato parte uncinata) all'interno sul fondo della fusoliera. L'adesivo del nastro a velcro non è sufficiente quindi bisogna incollare il nastro anche con colla istantanea. La posizione finale dell'accumulatore di volo viene determinata durante il bilanciamento del baricentro. Fare attenzione che il nastro a velcro abbia un buon contatto per il pacco batteria. Chi opera con incuria in questa sede, può perdere il suo pacco batteria durante il volo.

Prima di ogni decollo assicurarsi che il pacco batteria sia ben fisso nella sua sede!

Inserire tutti i collegamenti in prova secondo le istruzioni del radiocomando.

Il connettore pacco batteria / regolatore per il motore sono da inserirsi solo quando la radio è accesa ed è sicuro che l'elemento di comando per il controllo del motore sia su „OFF“.

Inserire i connettori nella ricevente. Accendere la radio e collegare nel modello il pacco batteria della motorizzazione con il regolatore e il regolatore con la ricevente. È necessario che il regolatore abbia una cosiddetta funzione BEC (alimentazione corrente ricevente dall'accumulatore di volo). Quindi accendere brevemente il motore e controllare nuovamente il senso di rotazione dell'elica. Se l'elica si gira nel senso sbagliato, scambiando due delle tre conduzioni del motore si può modificare il senso di rotazione. Tenere ben fermo il modello durante la prova; oggetti sciolti, leggeri sono da togliersi sia dalla parte frontale che quella posteriore del modello!

Attenzione: anche nel caso di motori ed eliche piccoli sussiste pericolo di lesione!

35. Regolare le escursioni del timone

Per ottenere una docilità di controllo equilibrata dle modello, regolare in modo corretto l'entità delle escursioni del timone. Il elevatore verso **l'alto (stick estratto) ca. 5 mm** e verso **il basso (stick premuto) ca. 4 mm. Il direzionale verso sinistra e destra ogni volta di 10 mm**, misurato ogni volta al punto più basso del timone. Gli **alettoni** hanno un'escursione di **8 mm in alto**, e di **4 mm verso il basso**. Se comandate gli alettoni verso destra, gli alettoni devono avere un'escursione in alto della superficie alare destra, e una verso il basso della superficie alare sinistra. Per quanto riguarda „destra“ e „sinistra“ il veicolo è viene osservato sempre dall'alto con il naso dell'osservatore. Se non avete alcun radiocomando con il mixer necessario per regolare le differenziazioni degli alettoni, potete fare funzionare il modello anche con escursioni simmetriche. Come principiante non vi accorgete di alcuna differenza. Con questa regolazione è difficile effettuare dei rollii. Nel caso il vostro radiocomando non permettesse questi movimenti si devono cambiare i collegamenti dei rinvii.

36. Realizzazione del modello

A tal fine insieme al kit di montaggio vi è un decal a più colori **2 (A+B)**. Le singole stampe sono plottate e vengono applicate in base al nostro modello (foto scatola di montaggio). Per una configurazione completamente autonoma offriamo i colori EC # **602800** - # **602809**.

37. Bilanciamento del baricentro

Per ottenere proprietà di volo stabili, il vostro EasyStar 3, come ogni altro aereo, deve essere equilibrato in un punto prestabilito. Montare il vostro modello sino a quando è pronto per il volo ed inserire il pacco batteria della motorizzazione.

Il baricentro viene disegnato e regolato a ca. 5mm dallo spigolo posteriore della copertura baionetta. Questa regolazione corrisponde a ca. 78mm misurati dallo spigolo anteriore dell'ala portante alla fusoliera.

In questo caso supportato dalle dita, il modello deve portarsi in posizione orizzontale. Spostando i pacchi batteria della motorizzazione è possibile effettuare delle correzioni. Appena si è trovata la posizione giusta, assicurarsi tramite contrassegno nella fusoliera, che il pacco batteria venga posizionato sempre allo stesso posto. **[Fig. B]**

Istruzioni di montaggio

38. Preparazioni per il primo volo

Per il primo volo aspettare, se possibile, un giorno senza vento. Le ore migliori sono normalmente le ore serali.

Importante: Prima del primo volo eseguire assolutamente un test della ricezione! Rispettare le prescrizioni del costruttore del radiocomando!

I pacchi batteria della radio e di volo sono stati caricati da poco e in conformità alle prescrizioni.

Se alcuni punti non fossero chiari, non decollare. Consegnare tutto l'impianto (con pacco batteria, cavo dell'interruttore, servi) al reparto di assistenza tecnica clienti del costruttore dell'apparecchio in modo che venga controllato.

39. Primo volo...

Importante: Non effettuare tentativi di decollo a motore fermo!

Il modello viene fatto decollare con lancio dalla mano (sempre contro vento).

Durante il primo volo si consiglia di farsi aiutare da un modellista esperto.

Dopo aver raggiunto la quota di sicurezza regolare il timone tramite trim alla radio, in modo che il modello possa volare dritto.

Ad una quota sufficiente familiarizzare con le reazioni del modello, quando il motore viene spento. In alta quota simulare gli atterraggi in modo da essere preparati quando il pacco batteria della motorizzazione sarà scarica. Nella fase iniziale, soprattutto durante l'atterraggio, evitare curve troppo accentuate a poca distanza dal terreno. Atterrare in modo sicuro e tenete conto che è meglio fare alcuni passi che rischiare un atterraggio di fortuna danneggiando l'aereo.

Se non avete alcuna esperienza con gli aeromodelli, rispettare assolutamente il paragrafo „**nozioni basilari per un aeromodello**“.

Importante: Prima di ogni avio controllare che il pacco batteria sia ben fisso nella sua sede, inoltre controllare anche le ali e i piani di coda. Controllare anche che tutti i timoni funzionino correttamente!

Lo staff di Multiplex Modellsport



Nozioni basilari prendendo un aeromodello come esempio

Un aereo (a prescindere che sia un modello o uno „guidato da uomini“ può essere pilotato grazie i timoni intorno ai seguenti tre assi: **assa d'imbardata**, **asse di beccheggio** e **asse di rollio**. L'azionamento dell' **elevatore** fa variare la direzione di volo intorno all'asse trasversale (beccheggio). Nel **caso di escursione del direzionale** il modello gira intorno all'asse d'imbardata (anticoppia). Se si comandano gli **alettoni**, il modello gira lungo l'asse longitudinale (rollio). **Il comando degli assi è valido per ogni posizione di volo!** A seconda degli influssi esterni come p.es. turbolenze, che possono fare variare la traiettoria di volo, il pilota deve quindi intervenire per fare in modo che il modello voli nella direzione voluta. Con l'ausilio della motorizzazione (motore e elica) si può variare la quota e la velocità. Il numero di giri del motore viene regolato di continuo secondo i suoi comandi di controllo. È importante sapere, che tirando solo l'elevatore, il modello sale fino a quando viene raggiunta la **velocità di volo minima**. Più è potente il motore, più è grande l'angolo di cabrata. Se ci si trova sotto la velocità minima di volo, il modello si rovescia in avanti e si ha una **rottura di corrente**. Ciò significa che la corrente, che genera la portanza per tenere l'aereo in aria non è più presente e la portanza viene a mancare del tutto. L'EasyStar 3 è concepito in modo che abbia un comportamento di rottura molto docile e quindi perda pochissima quota. In questa situazione di rovescia in avanti, rigenera immediatamente velocità e quindi è nuovamente pilotabile.

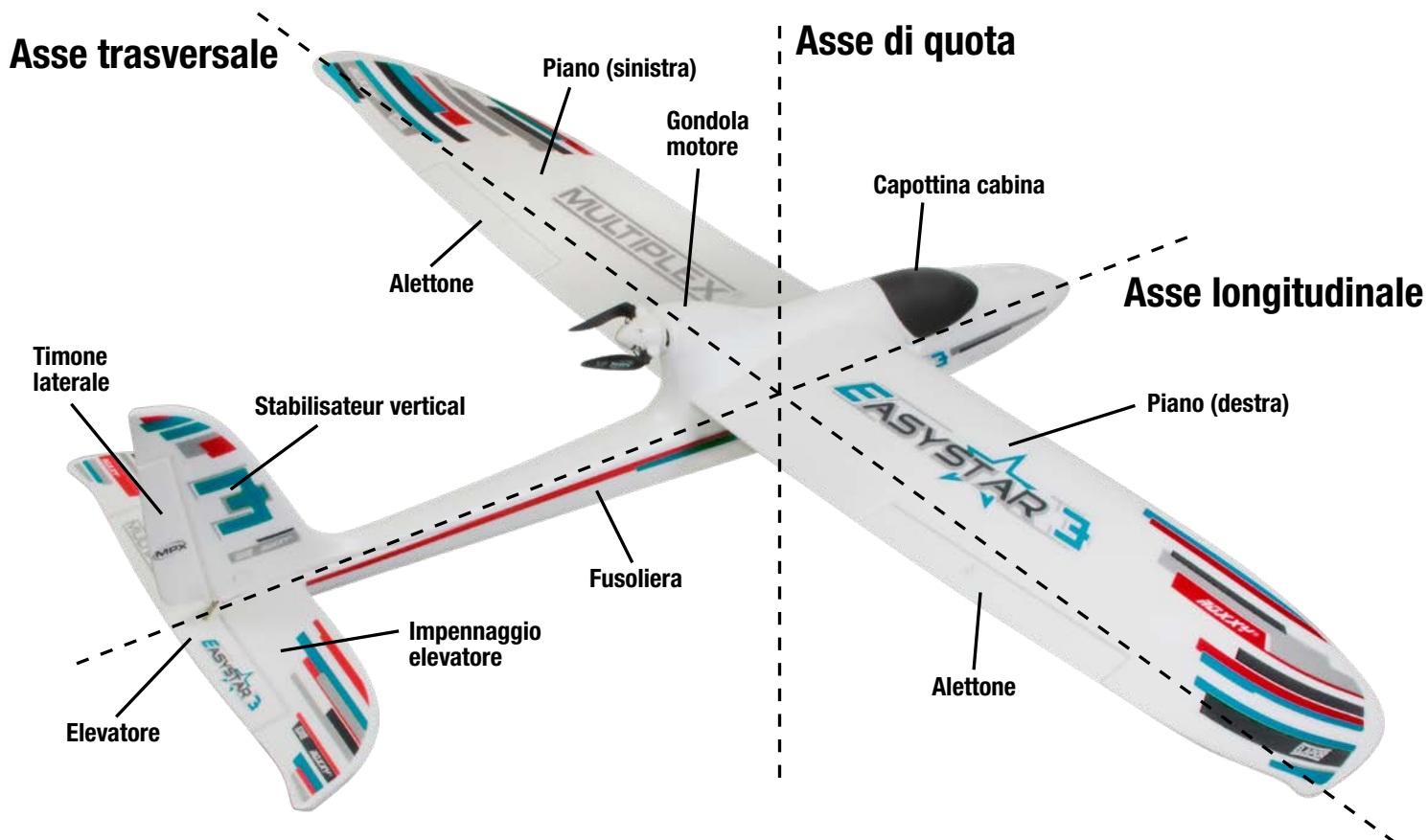
Se siete inesperti pilotare l'EasyStar 3 solo con il direzionale e l'elevatore. Con il direzionale prendere le prime curve e ed effettuare i cerchi portandosi leggermente in posizione obliqua e dosare con l'elevatore le vostre escursioni in modo da mantenere la quota durante il volo in curva. Innanzitutto provare sempre di fare le curve lontano da voi.

Se avete l'EasyStar 3 sotto controllo potete utilizzare gli alettoni. Ciò non significa di dimenticarsi del direzionale. Una curva „ben fatta“ (per l'aereo corrente) viene eseguita coordinando nello stesso seno l'escursione del direzionale con quello degli alettoni. Solo in questo modo si impara a volare bene. Se non si vola bene, quindi senza questa coordinazione l'EasyStar 3 l'“incassa bene“, ma successivamente sarà per voi più facile volare con modelli più esigenti, se vi siete abituati sin dall'inizio a volare bene e potendo quindi evitare situazioni critiche.

Cercate di controllare sempre eseguendo movimenti fermi e lenti dello stick. Un controllo frenetico, brusco causa spesso delle posizioni di volo che un principiante non può più controllare. In un caso del genere è meglio rilasciare gli stick e spegnere il motore. Aspettare un momento, sino a quando il modello si è nuovamente „calmato“ in modo che sia più facile riavere sotto controllo la situazione. Se è inevitabile una caduta, l'energia dell'impatto senza la potenza del motore è minimizzata e quindi il danno limitato.

Come principiante sarà difficile **pilotare nella giusta direzione quando il modello si avvicina a voi**. Quindi tenete a mente: lo stick deve essere sulla parte da dove proviene il „pericolo“; quindi il vostro stick deve essere rivolto nella direzione che NON deve prendere!

Importante: Interiorizzare anche queste avvertenze il giorno stesso del primo volo, in modo da non avere brutte sorprese durante il volo!



Nozioni basilari prendendo un aeromodello come esempio

Il profilo alare

L'ala ha un profilo bombato lungo il quale passa l'aria durante il volo. L'aria deve percorrere nello stesso arco di tempo, una distanza maggiore sulla parte superiore dell'ala che su quella inferiore. In questo modo si genera una depressione sulla parte superiore che tiene l'aereo in aria (portanza).

Fig. A

Il baricentro

Per ottenere doti di volo stabili il vostro aeromodello, come ogni altro aereo, deve essere bilanciato in un determinato punto. Prima di effettuare il primo volo è assolutamente necessario regolare il baricentro giusto. Il baricentro viene misurato partendo dal bordo d'entrata dell'ala (vicino alla fusoliera). A questo punto il modello viene sollevato in questo punto con le dita o ancor meglio con la bilancia per baricentro MPX # 69 3054 e si deve portare in posizione orizzontale. **Fig. B**

Se il baricentro non si trova ancora al punto giusto, lo si ottiene spostando i componenti di montaggio (p.es. pacco accumulatore motorizzazione). Nel caso non fosse sufficiente si può inserire e fissare nella punta della fusoliera o sulla parte posteriore, la quantità necessaria di peso di trim (piombo o gommapiena). Se il modello tende a cabrare, il peso di trim viene fissato alla punta della fusoliera - se il modello tende a picchiare viene fissato nella parte posteriore della fusoliera.

Il punto neutro

Il punto neutro di un aereo è il punto in cui le forze aereeodinamiche sono in equilibrio. Un aereo che vola in modo stabile ha il punto neutro sempre dietro il baricentro. Nel caso di aerei instabili, il baricentro si trova dietro il punto neutro. Tali aerei non sono più comandabili manualmente ed hanno bisogno di un sistema computerizzato per la stabilizzazione e il controllo.

L'incidenza

L'incidenza indica la differenza in gradi angolari fra la posizione di quota e dell'ala. Per ottenere una giusta incidenza, è indispensabile un montaggio scrupoloso dell'ala e del piano di quota sulla fusoliera in modo che combacino perfettamente con i piani di appoggio. Una volta effettuate con precisione queste due regolazioni (baricentro e incidenza) durante il volo e soprattutto il volo iniziale non vi saranno problemi. **Fig. C**

Timone ed escursioni

Delle proprietà sicure e precise di volo del modello possono essere ottenute solo quando il timone è facile da muovere, se è regolato in modo corretto e nella giusta direzione. Le escursioni del timone indicate nelle istruzioni per il montaggio sono state determinate in volo, durante le nostre prove di volo, e consigliamo di adottarle anche sul proprio modello. Adattamenti alle vostre abitudini di pilotaggio possono essere comunque essere fatte in un secondo tempo.

Funzioni di controllo alla radio

Alla radio radiocomandata vi sono due stick di controllo, che fanno muovere i servi e di conseguenza anche i timoni del modello. L'assegnazione delle funzioni è indicata secondo per Mode A, ma sono possibili anche altre assegnazioni.

I seguenti timoni possono essere mossi con la radio.

Il direzionale (a sinistra / destra) **Fig. D**

l'elevatore (alto / basso) **Fig. E**

il motore (motore spento / acceso) **Fig. F**

Gli alettoni (a sinistra/destra) **Fig. G**

Lo stick del motore non deve ritornare autonomamente nella posizione neutra ma deve rimanere fermo sull'intera corsa dello stick. Per sapere come funziona la regolazione, si prega di leggere le istruzioni sull'uso del radiocomando.

Instrucciones de seguridad para aeromodelos MULTIPLEX

Durante el funcionamiento del modelo, deben observarse estrictamente todas las notas de advertencia y seguridad indicadas en las instrucciones de funcionamiento.

El modelo NO ES UN JUGUETE en el sentido habitual. Use su modelo con sentido común y precaución, le proporcionará a usted y a sus espectadores mucho placer, sin representar un peligro. Si utiliza el modelo de forma irresponsable, podría ocasionar daños significativos a la propiedad y lesiones graves. Usted es el único responsable de garantizar que se obedezcan las instrucciones de funcionamiento y que las medidas de seguridad se cumplan en la realidad.

Con la puesta en marcha del modelo, el operador declara conocer y entender el contenido de las instrucciones, especialmente las instrucciones de seguridad, de mantenimiento, las limitaciones de funcionamiento y los defectos.

Este modelo no debe ser utilizado por niños menores de 14 años. Si son menores de edad los que utilizan el modelo bajo la supervisión de un apoderado adulto y competente, de acuerdo a la ley, éste es responsable de que se observen las instrucciones del manual de funcionamiento.

¡EL MODELO Y LOS ACCESORIOS ASOCIADOS DEBEN MANTENERSE ALEJADOS DE LOS NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS! LAS PEQUEÑAS PIEZAS DESMONTABLES DEL MODELO PODRÍAN SER TRAGADAS POR LOS NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS DE EDAD. ¡PELIGRO DE ASFIXIA!

Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG no se responsabiliza por pérdidas, daños y perjuicios consecuentes de cualquier tipo resultantes de un funcionamiento incorrecto, uso no adecuado a las normativas o abuso de este producto, incluidos los accesorios utilizados relacionados para esto.

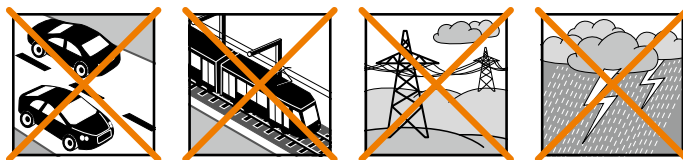
Uso razonablemente previsto

El modelo sólo se puede utilizar en el ámbito de hobby o pasatiempo. Está prohibido cualquier otro tipo de uso. Sólo se pueden utilizar los accesorios recomendados por Multiplex para operar el modelo. Los componentes recomendados se han comprobado y están adaptados a una función segura con el modelo. Si se utilizan otros componentes o se modifica el modelo, se anulan todos los posibles derechos de reclamación contra el fabricante o el distribuidor.

Para minimizar el riesgo durante la operación del modelo, tenga en cuenta ante todo los siguientes puntos:

- El modelo se controla por un mando a distancia de radio. Ningún mando a distancia de radio está a salvo de interferencias radiales. Los disturbios pueden conducir a una pérdida de control sobre el modelo. Al operar el modelo, siempre preste atención a que haya unos espacios de seguridad en todas las direcciones. ¡Se debe interrumpir inmediatamente el funcionamiento del modelo apenas surja alguna señal de radiointerferencia!
- El modelo sólo se puede poner en funcionamiento después de que se ha realizado con éxito un test completo de función y de prueba del alcance de acuerdo con las instrucciones del mando a distancia.
- Solo se permite volar el modelo cuando se cuenta con buena visibilidad. No vuele en condiciones de iluminación difíciles ni tampoco en dirección del sol para evitar deslumbramientos.

- El modelo no debe ser operado bajo la influencia del alcohol ni de otros estupefacientes. Lo mismo se aplica a los medicamentos que influyen sobre la percepción y la capacidad de reacción.
- Vuele solamente en condiciones atmosféricas y de viento donde usted pueda controlar el modelo con seguridad. Tenga en cuenta el hecho de que también si el viento es débil, se pueden formar remolinos en algunos objetos y pueden influir en el modelo.
- Nunca vuele en lugares donde usted ponga en peligro a otros o a usted mismo, por ejemplo, en áreas residenciales, sobre líneas de transmisión a larga distancia, carreteras y vías férreas.
- ¡Nunca vuele en dirección de personas ni de animales! Evite riesgos innecesarios y también imparta instrucciones a otros pilotos sobre posibles peligros. Vuele siempre de tal manera que ni usted ni otros estén en peligro, incluso con una práctica de vuelo de mucho tiempo sin accidentes, esto no representa una garantía para su próximo minuto de vuelo.



Riesgos residuales

Aunque el modelo se opere de acuerdo con todos los aspectos de seguridad, siempre existe un riesgo residual.

Un seguro de responsabilidad civil (modelo de aeroplano con propulsión) es por lo tanto obligatorio. Si usted es un miembro de un club o asociación, usted podría tal vez acordar allí un seguro correspondiente.

Preste siempre atención al mantenimiento y al correcto estado de los modelos y del mando a distancia.

Debido al diseño y a la construcción del modelo, pueden ocurrir especialmente los siguientes peligros:

Lesiones ocasionadas por la hélice: Una vez que la batería recargable está conectada, debe mantenerse libre el área alrededor de la hélice. Tenga en cuenta que pueden ser succionados o sopladados objetos detrás de la hélice. Oriente siempre el modelo de modo que no pueda moverse en dirección de otras personas en caso de un arranque involuntario del motor. El modelo debe estar siempre sostenido por un ayudante en el caso de trabajos de ajuste cuando el motor estuviera funcionando o pudiera arrancar.

- Caída debido a error de accionamiento: Incluso al piloto más experimentado le pueden ocurrir errores. Por lo tanto, siempre vuele únicamente en un entorno seguro y en áreas autorizadas para el aeromodelismo.
- Caída debido a fallas técnicas o errores de transporte no detectados o por daños previos: El modelo debe revisarse cuidadosamente antes de todo vuelo. Cuente en todo momento que puede producirse un fallo técnico o de material. Por lo tanto, siempre opere el modelo en un ambiente seguro.

Instrucciones de seguridad para aeromodelos MULTIPLEX

- Mantenga los límites de funcionamiento: Un vuelo excesivamente exigente debilita la estructura del modelo y puede repentinamente o debido a fallos "ocultos" en consecuencia ocasionar fallas técnicas y de material y accidentes en vuelos posteriores.
- Peligro de incendio debido al mal funcionamiento de la electrónica: Las baterías recargables deben almacenarse de forma segura. Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad de los componentes electrónicos del modelo, la batería recargable y el cargador. La parte

electrónica debe protegerse del agua. Los reguladores y las baterías recargables deben estar suficientemente frías.

Las instrucciones de nuestros productos no podrán ser reproducidas y/o publicadas en medios impresos o electrónicos sin el permiso explícito de Multiplex Modellsport GmbH & Co. KG (en forma escrita), tampoco tratándose de extractos del texto.

Instrucciones de seguridad para kits de montaje MULTIPLEX

¡Familiarícese con el kit de montaje!

Los kits de modelo MULTIPLEX están supeditados a un control de material constante durante la producción. Esperamos que esté satisfecho con el contenido del kit de montaje. Sin embargo, le pedimos que antes del uso compruebe todas las partes (mediante la lista de artículos), una vez que las piezas sean utilizadas ya no se consideran aptas para un reemplazo. Si un componente estuviera defectuoso, estaremos encantados de ayudarlo a mejorarlo o a cambiarlo. Por favor, envíe la pieza a nuestro servicio con franqueo de correo suficiente. Asegúrese de incluir el comprobante de prueba y una breve descripción del error. Trabajamos constantemente en el adelanto técnico de nuestros modelos. Nos reservamos el derecho de cambiar el contenido del kit de montaje en términos de forma, tamaño, tecnología, material y equipo en cualquier momento sin previo aviso. Por favor, entienda que no se pueden derivar reclamaciones de información e ilustraciones de este manual.

¡Atención!

Los modelos de mando a distancia, especialmente los modelos de vuelo, no son juguetes en el sentido usual. Su construcción y operación requieren una comprensión técnica, un mínimo de habilidad manual, así como disciplina y conciencia de seguridad. Los errores y la negligencia en la construcción y la operación pueden causar daños a personas y bienes. Debido a que el fabricante no tiene influencia sobre la construcción, mantenimiento y operación, hacemos referencia expresa a estos peligros.

Advertencia:

¡Como todos los aviones, el modelo tiene límites estáticos! Los vuelos en picada y las maniobras absurdas pueden conducir a la pérdida del modelo. Nota: En estos casos no hay sustitución por nuestra parte. Acérquese con cuidado a los límites. El modelo se diseña para la propulsión recomendada por nosotros, pero puede soportar cargas solamente si es construido correctamente y no sufre daños.

Torcido - en realidad esto no existe. Si las piezas individuales se han doblado, por ejemplo, durante el transporte, pueden enderezarse de nuevo. Aquí ELAPOR® se comporta de forma similar al metal. Si lo dobla ligeramente, el material cederá un poco y luego mantendrá su forma. ¡Por supuesto, el material tiene sus límites – así que no exagere!

Torcido – ¡También existe! Si usted quiere pintar su modelo, al utilizar las pinturas de EC-Color, no necesita ninguna base de imprimación para tratamiento previo. Visualmente las pinturas de tono mate ofrecen el mejor resultado. ¡Las capas de pintura no deben aplicarse demasiado gruesas o desiguales, de lo contrario, el modelo se combará y se torcerá, haciéndose pesado o incluso inutilizable!

¡Este modelo no está hecho de Styropor™! Por lo tanto, no es posible enlazar con pegamento, poliuretano o epoxi. Esos adhesivos son superficiales y pueden soltarse en caso grave. Utilice sólo pegamento de cianocrilato/rápido de viscosidad media, preferiblemente **Zacki2-ELAPOR® # 85 2727**, que está optimizado para la espuma de partículas ELAPOR® y pegamento rápido adaptado. Al utilizar **Zacki2-ELAPOR®**, puede prescindir en gran parte de un accionador o activador. Sin embargo, si usted usa otros adhesivos y no puede prescindir de un accionador/activador, por razones de salud, rocíelo solamente al aire libre. Tenga cuidado al trabajar con todos los adhesivos de cianoacrilato. Estos adhesivos podrían endurecerse en segundos, por lo que no debe ponerse en contacto con los dedos ni otras partes del cuerpo. ¡Use gafas protectoras para proteger sus ojos! ¡Se debe mantener alejado de los niños! En algunos lugares también es posible utilizar termoadhesivos. ¡Indicamos en las instrucciones al respecto!

Trabajar con Zacki2-ELAPOR®

Zacki2-ELAPOR® ha sido especialmente desarrollado para la unión de nuestros modelos de espuma de ELAPOR®. Para que la unión sea lo más óptima posible, debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Evite el uso de activador. Usándolo, la conexión se debilita significativamente. Especialmente, en uniones a gran escala recomendamos dejar las piezas secas durante 24 horas.
- El activador sólo se utilizará para la fijación selectiva en algunas partes. Rocíe sólo un poco de activador en un lado. Permita que el activador se ventile durante unos 30 segundos.
- Para una unión óptima, lije la superficie con un papel de esmeril (grano de 320).



ZACKI2

1-01291

Accesorios y herramientas

Accesorios necesarios

- 1 x Zacki2 Elapor® 20g **# 1-01291**
- 1x Kit de propulsión EasyStar 3 **# 1-01657**
con motor ROXXY BL Outrunner C28-30-1100kV
y regulador ROXXY BL-Control 720 S-BEC
- 4x Servo MS-12020 MG **# 1-01654**
- 1x Receptor RX-5 light M-LINK 2,4 GHz **# 55808**
- 1x Batería ROXXY EVO LiPo 3 - 2200M 20C **# 316655**
- Cargador 110-240V MULTiCharger L-703 EQU **# 82523**

Accesorios opcionales

- Receptor RX-5 M-LINK admite telemetría **# 55817**
- Emisora COCKPIT SX 9 **# 45161**
- Zacki Elapor® super liquid 10g **# 1-01292**
- Zackivator® Activador de Zacki y pegamento CA **# 1-01032**

Herramienta necesaria

- Tijeras
- Cuchilla
- Alicates
- Punzón de 4-5 mm. Ø o una pequeña lima redonda
- Cola caliente

Datos técnicos

Envergadura	1366 mm
Longitud completa	977 mm
Peso en vuelo	de 780 gr.
Área	ca. 28 dm ² (Alas+estabilizador horizontal, sin fuselaje)
Carga alar	de 28 gr./dm ²
Funciones RC	Dirección, profundidad y control de motor, Alerones

Suministro

Ref. no.	Pieza	Descripción	Material	Dimensiones
1	1	Instrucciones KIT		
1.1	1	Formulario reclamación modelos		
2A.	1	Lámina decorativa "A"	Lámina adhesiva impresa	
2B.	1	Lámina decorativa "B"	Lámina adhesiva impresa	
3	1	Mitad izquierda del fuselaje	Elapor	Pieza prefabricada
4	1	Mitad del fuselaje derecha con Est. Vert.	Elapor	Pieza prefabricada
5	1	Cabina	Elapor	Pieza prefabricada
6	1	Estabilizador horizontal	Elapor	Pieza prefabricada
7	1	Semi-ala izquierda	Elapor	Pieza prefabricada
8	1	Semi-ala derecha	Elapor	Pieza prefabricada
9	1	Tapa de larguero, izquierda	Elapor	Pieza prefabricada
10	1	Tapa de larguero, derecha	Elapor	Pieza prefabricada
11	1	Tapa servo, izquierda	Elapor	Pieza prefabricada
12	1	Tapa servo, derecha	Elapor	Pieza prefabricada

Lista de piezas

Accesorios

Ref. no.	Pieza	Descripción	Material	Dimensiones
0	3	Velcro adhesivo rugoso	Plástico	25 x 60 mm.
21	3	Velcro adhesivo suave	Plástico	25 x 60 mm.
22	4	Juego de astas de timón EasyStar 3	Plástico / Metal	Pieza prefabricada
23	4	Perno cardan	Metal	Pieza prefabricada Ø6mm
24	4	Prisionero Allen	Metal	M3 x 3 mm.
25	1	Llave Allen	Metal	SW 1,5
26	2	Varilla de alerones (forma de Z)	Metal	Ø1 x 80 mm.
27	2	Pernos de cierre	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
28	2	Pestañas de cierre	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
29	2	Retén de cables	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
30	3	Tornillo (Tapa del motor)	Metal	2,2 x 6,5 mm.

Piezas de plástico

Ref. no.	Pieza	Descripción	Material	Dimensiones
40	1	Parallamas	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
41	1	Tapa del motor	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
42	1	Tapa del refuerzo	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
44	1	Pinza HLW	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
45	1	Manguito HLW superior	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
46	1	Manguito HLW inferior	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
47	1	Marco HLW	Plástico inyectado	Pieza prefabricada
48	1	Pasador HLW	Plástico inyectado	Pieza prefabricada

Varillas y largueros

Ref. no.	Pieza	Descripción	Material	Dimensiones
50	1	Larguero	Larguero de fibra de vidrio	Ø8,0 x 5,4 x 579 mm.
51	2	Varilla para el TD. / TP. con forma de Z.	Metal	Ø0,8 x 620 mm.
52	2	Funda bowden interior TD. / TP.	Plástico	Ø2/1 x 550 mm.
53	3	Funda trans. Bowde exterior T. Prof.	Plástico	Ø3/2 x 950 mm.

Juego de hélice, adaptador, cono EasyStar 3

Ref. no.	Pieza	Descripción	Material	Dimensiones
55	1	Adaptador de la hélice	Plástico	Pieza prefabricada
56	1	Cono	Plástico	Ø35 mm.
57	2	Pala de hélice plegable	Plástico	7" x 6"
58	1	Adaptador con cono tensor	Metal	Ø3,2 / M6 / Hexag. SW13
59	1	Arandela	Metal	Øi6,4
60	2	Tornillo rosca chapa	Metal	Ø 2,2 x 6,5 mm.
61	1	Junta tórica	Plástico	Ø30 x 1,5 mm.
62	2	Perno cilíndrico	Metal	Ø30 x 14 mm.
63	1	Tuerca	Metal	M6
64	1	Disco dentado	Acero forjado	Øi 6,4
66	1	Cono tensor	Metal	Ø3,0 / M6 / Hexag. SW13

Instrucciones de montaje

Antes de comenzar el montaje

Compruebe el contenido de su kit. Le serán muy útiles las **Imgs. 1, 2+3** y la lista de partes.

1. Acortar las fundas Bowden

Utilice una cuchilla afilada para acortar las fundas de las transmisiones Bowden **53** (Ø 3 mm.) según la **Fig. 3**. Las fundas Bowden **52** (Ø 2 mm.) se suministran ya preparadas.

2. Guía de cables para góndola de motor

Pegue la funda Bowden larga de **31 mm.** en la zona de la góndola del motor utilizando cianocrilato. **Fig. 4**

3. Montar el bloqueo del timón de profundidad

En la mitad derecha del fuselaje **4** se pegan las piezas HLW (timón de profundidad), pinza **44**, el manguito superior **45** y los marcos del timón **46**. Rocíe una fina capa de activador sobre las piezas de plástico y deje que éstas se ventilen durante unos segundos.

¡CUIDADO! ¡Las dos piezas de plástico del estabilizador horizontal, la pinza **44** y el manguito superior **45** **no** se pegan entre sí! **Fig. 5**

4. Introducir el pasador del estabilizador horizontal

Tras el endurecimiento del pegamento, pegue la corredera (pasador) del estabilizador horizontal **48**, para conseguir un alineado óptimo de las piezas. **¡No lo pegue bajo ningún concepto!** **Fig. 6**

5. Reforzar la parte inferior del fuselaje

Pegue la funda exterior, cortada previamente a **635 mm.**, en la mitad derecha del fuselaje **4**.

El tubo se pasa a través de la corredera **48**, pero no se pega a esta. **Fig. 7**

6. Reforzar la parte delantera del fuselaje

Pegue los tubos, acortados a **247 mm.**, en la parte superior de ambas mitades del fuselaje **3** + **4** y los tubos acortados a 290 mm., en la parte inferior de la mitad derecha del fuselaje **4**. **Imgs. 8+9**

7. Preparar el retén de los cables

Pegue con precisión el conector del cable prolongador de 30 cm. a uno de los cantos del retén de cables. El cable se engancha en la lengüeta de la parte inferior. **Fig. 10**

8. Montar el retén de los cables

Comience aplicando activador en los puntos de pegado del retén de cables **29**. Tres dejar que se ventile, pegue los retenes de cables en los huecos provistos en ambas mitades del fuselaje. **Fig. 11**

9. Pegar las pestañas de cierre

Pegue las pestañas de cierre **27** en ambas mitades del fuselaje. En este paso también debe aplicar activador en las piezas de plástico y dejar que se ventilen. **Fig. 12**

10. Preparar los servos

Ponga todos los servos en posición neutra antes de montarlos. Para ello, conecto el servo a un receptor y ponga los servos en posición neutral. Compruebe que los trimados de su emisora también están en posición neutra. Ahora, atornille los brazos de los servos (de dos brazos) al eje del servo, con tres agujeros a cada lado, formando un ángulo recto entre la carcasa del servo. En caso de que el ángulo se desvíe relativamente mucho de la posición de ángulo recto en punto neutro, gire el brazo del servo unos 180 grados. El dentado del eje del servo es "impar", por ello, modificando el ángulo se acercará "un poco más al objetivo".

Monte los servos para los timones de dirección y profundidad en modo de espejo, al igual que los de los alerones.

¡Evite ajustar los servos manualmente, ya que podría dañar la piñonería!

11. Colocar los servos en el fuselaje

Pegue estos servos con cola caliente en las hendiduras previstas del estabilizador. De este modo, los brazos de los servos apuntarán hacia abajo y quedarán, en el sentido de vuelo, mirando hacia delante del servo. **Fig. 13**

12. Pegar las mitades del fuselaje.

Rocíe también los puntos de pegado de una de las mitades del fuselaje con activador. En los puntos de pegado de la otra mitad del fuselaje aplique cianocrilato de densidad media y una ambas mitades del fuselaje rápidamente. Compruebe que se consigue un alineado limpio. **Fig. 14**

13. Montar las fundas bowden

Pase los alambres de acero para los timones de dirección y profundidad con forma de Z **51** por el tubo interior **52** (550 mm.) y este en el tubo exterior **53**, cortado anteriormente a un largo de **523 mm.**

Enganche la varilla con forma de "Z" en el segundo agujero, desde fuera, del brazo del servo. Pegue la funda bowden a todo lo largo de la ranura provista a tal efecto. **Fig. 15**

14. Preparar los horns

Atornille los prisioneros **24** en los pernos cardan **23**. Encaje, haciendo "click", los pernos cardan, una vez preparados, en los horns **22**. (4x cada uno)

15. Montar los horns en los empenajes

Ponga pegamento instantáneo en las hendiduras de las piezas de espuma por la parte que está al descubierto. Coloque las astas del timón **22** y las placas de refuerzo según los números impresos en la parte trasera:

timón de profundidad -> placa de refuerzo **22/2**

timón lateral -> placa de refuerzo **22/3**

Atornille las placas de refuerzo a las astas del timón con dos tornillos **22/4** cada una.

Instrucciones de montaje

“Enhebre” la varilla de acero de la transmisión del timón de dirección por el agujero del perno cardan. Vuelva a comprobar la posición neutral del servo, antes de apretar el prisionero **24**. Le recomendamos que aplique en este punto un poco de líquido fija tornillos para asegurar el apriete.

Imgs. 16 + 17

16. Pegar los marcos del estabilizador horizontal

Para garantizar un asiento resistente, los marcos HLW (estabilizador horizontal) **47** deben ser pegados en los huecos del estabilizador horizontal **6**. **Fig. 18**

17. Montar el estabilizador horizontal

A continuación, comience sacando ligeramente el pasador del estabilizador horizontal **48**. Después, coloque el estabilizador horizontal **6** y fíjelo con el pasador del estabilizador. Presiónelo hasta llegar al tope. **¡No lo pegue!** ¡El estabilizador horizontal seguirá siendo desmontable para posibilitar un transporte seguro y cómodo! Para ello, presione con dos dedos las pinzas del estabilizador **44** y tire al mismo tiempo del pasador del estabilizador horizontal **48** hacia abajo. Ahora podrá quitar el estabilizador horizontal. **Fig. 19**

18. Conectar el estabilizador horizontal

“Enhebre” la varilla de acero de la transmisión del timón de profundidad por el agujero del perno cardan **23**. Vuelva a comprobar la posición neutral del servo, antes de apretar el prisionero **24**. Le recomendamos que aplique en este punto un poco de líquido fija tornillos para asegurar el apriete. **Fig. 20**

19. Hacer practicable el timón

Utilice una cuchilla afilada para recortar las rendijas laterales del timón. Para ello, use la estructura predefinida como orientación. Moviendo hacia delante y detrás conseguirá hacer que la bisagra sea practicable. **¡Bajo ningún concepto debe separar el timón!** **Fig. 21**

20. Montar las tapas de los servos

Encaje a presión las tapas de los servos izquierdo **11** y derecho **12** en los huecos del fuselaje. No se pegan, así se posibilita la sustitución de los servos. **Fig. 22**

21. Pegar las tapas del larguero

Pegue cuidadosamente las tapas **9** y **10** del larguero en las alas **7** y **8**. Preste especial atención a que no caiga pegamento en la zona de las alas, donde posteriormente se introducirá el larguero **50**. Pruebe el larguero **50**, sólo cuando esté seguro de que en el interior del hueco no quede pegamento activo. Si no, podría ocurrir que no pudiese volver a desmontar el modelo nunca más. **Fig. 23**

22. Coloque las astas del timón en el alerón

Hendiduras de los alerones en los soportes **7** + **8**. Atornille las dos placas de refuerzo **22** / **1** a las astas del timón con dos tornillos **22** / **4** cada una. **Fig. 24**

23. Preparación de los servos de alerones

Ver: „10. Preparar los servos“.

24. Montar los servos de alerones

Comience “enhebrando” la varilla de los alerones con forma de “Z” **26** en el segundo agujero, desde fuera, del brazo del servo. Pegue los servos con cola caliente a las hendiduras y pase los cables del servo por los canales para cables a través de los soportes. Meta el varillaje del alerón con “Z” **26** en los pernos de cardán. Compruebe de nuevo la posición neutra del servo y apriete el prisionero **24** del perno cardan. Se recomienda la utilización de laca fija tornillos. **Fig. 25**

25. Largo del cable de servos para la conexión de alerones

Por el lado de la conexión al fuselaje, saque del ala unos 25 mm. del cable de servos. **7** + **8**. **Fig. 26**

26. Pegar la guía de cables

Para evitar roturas en el cable del servo de alerones, deberá pegar los tubos exteriores ($\varnothing 3$ / $\varnothing 2$ mm) con una longitud de **18 mm**. en la zona de la salida de los cables. **Fig. 27**

27. Montar la cuaderna parallamas

La cuaderna parallamas **40** se pega con pegamento instantáneo viscoso. En este caso no se utiliza activador, de modo que disponga de tiempo para alinear correctamente la cuaderna parallamas. **Fig. 28**

28. Pegar la tapa de refuerzo

La tapa de refuerzo **42** se pega en la zona delantera de la góndola del motor. **Fig. 29**

29. Montar el motor

El motor se fija utilizando los dos tornillos M3 x 6. Utilice laca fija tornillos. La salida del cable del motor debe estar orientada hacia la dirección de vuelo, hacia la derecha. Los cables del motor se tienden por detrás de la guía de cables pegada. **Fig. 30**

30. Atornillar la tapa del motor

Use los tres tornillos **30** para fijar la tapa del motor **41**. **Fig. 31**

31. Montar el conjunto de la hélice

Con los dos pernos cilíndricos **62** se fijan ambas palas de la hélice **57** al porta palas **55**. **Fig. 32**

Encaje el cono tensor en el adaptador **58** y monte el conjunto en el adaptador de la hélice **55**. La arandela **59** y el disco dentado **64** se introducen por el otro lado. Enrosque la tuerca M6 **63** en el cono tensor **58**. Introduzca el cono tensor **58** en el eje del motor y apriételo, ¡Antes de montar el cono! **Fig. 33 + 34**

Instrucciones de montaje

Instale la junta tórica **61** en el cono **56**. **[Fig. 35]**

Pliegue las palas de la hélice **57** hacia atrás y llévelas hacia la junta tórica **61** que sobresale lateralmente del cono. Asegúrese de que los bordes afilados de la hélice no dañen la junta tórica **61**. El cono se fija al adaptador de la hélice **55** con los dos tornillos rosca chapa **60** con collarín. **[Fig. 36]**

32. Terminar la cabina

Pegue las pestañas de cierre **28** en los huecos de la cabina 5. Comience aplicando cianocrilato fluido y monte la cabina inmediatamente para que pueda alinear óptimamente las pestañas de cierre. Espere al menos dos minutos antes de retirar la cabina, aplicando unas gotas de cianocrilato de densidad media en las ranuras de las pestañas para pegarlas firmemente. **[Fig. 37+38]**

33. Montaje de las alas

Introduzca el larguero **50** en una de las dos alas, tal y como se muestra. Encaje el ala con el larguero en el fuselaje. Antes de que se produzca el contacto con el fuselaje, debe conectarse el cable del servo de alerones con el cable prolongador del fuselaje. Solo entonces podrá encajar por completo el ala en el fuselaje. El cable conformará un lazo y quedará en el hueco para ello. Encaje el otro ala en el larguero y conecte también el cable del servo de alerones al cable prolongador del fuselaje. **[Fig. 39+40]**

34. Instalar la batería principal y el receptor

El montaje de la batería principal y el receptor se realiza del siguiente modo: La batería principal se coloca en la parte delantera del fuselaje y detrás el receptor.

Para el **tendido de la antena**, respete las indicaciones del fabricante de la emisora y del receptor. Con la ayuda de una ranura en la espuma (P. Ej. en la zona de los lados de la cabina) podrían fijarse las antenas de los sistemas 2,4 GHz. Debe tener cuidado al ubicar estos componentes para no comprometer el centro de gravedad y mantenerlo en el **punto 37**. Pegue velcro adhesivo **20** & **21** (lado suave) en las posiciones de la batería principal y del receptor en la base interna del fuselaje. El pegamento que trae el cierre adhesivo no siempre suele ser suficiente, por tanto, debería pegarlo usando un poco de cianocrilato. La posición exacta de la batería se determinará al ajustar el centro de gravedad. Compruebe que la unión entre el velcro adhesivo y la batería sea limpia. Quien sea descuidado en este punto podría perder la batería en pleno vuelo.

¡Antes de cada vuelo debe comprobar que la batería esté bien sujeta!

A modo de prueba, enchufe todos los conectores siguiendo las instrucciones de la emisora.

Conecte los cables de la batería y regulador al motor, solo si su emisora está encendida y ha comprobado que el mando que controla el canal del gas (motor) está en posición de apagado.

Conecte los servos al receptor. Encienda la emisora y conecte la batería principal al regulador y éste al receptor. Es imprescindible que su regulador esté equipado con un sistema BEC (Alimentación del receptor y servos desde la batería principal.)

Encienda el motor brevemente y vuelva a comprobar el sentido de giro de la hélice. Si la hélice gira en sentido contrario, solo tiene que intercambiar dos cualesquiera de los tres cables que van al motor para invertir el sentido de giro. ¡Durante la prueba, mantenga sujeto el modelo y retire cualquier objeto pequeño y liviano de delante y detrás del modelo!

Precaución: ¡Incluso con motores y hélices de pequeño tamaño, se pueden sufrir serias heridas!

35. Ajuste de los recorridos.

Para poder conseguir una maniobrabilidad adecuada del modelo, se han de ajustar correctamente los recorridos de las superficies de mando. El **timón de profundidad** debe **subir (al tirar de la palanca) unos 5 mm.** y **bajar (empujando la palanca) unos 4 mm.** El **timón de dirección a izquierda y derecha** unos **10 mm.**, siempre medidos en el punto de máxima deflexión del timón. Los **alerones suben 8 mm., hacia abajo** se mueven unos **4 mm.** Si mueve el mando de alerones a la derecha, el alerón del ala derecha debe subir, el del ala izquierda debe bajar. Los términos "derecha" e "izquierda" hacen referencia al modelo visto desde arriba, con el morro en la parte más alejada del observador. Si no tiene una emisora con las mezclas necesarias para ajustar el diferencial de alerones, podría manejar el modelo incluso con recorridos simétricos. Como principiante no notará ninguna diferencia. Un tonel limpio es más difícil de realizar con estos ajustes. Si su emisora no le permite estos recorridos, deberá modificar las varillas de transmisión.

36. Aspecto del modelo

Para ello, se incluye una hoja con decoración en diferentes colores **2 (A+B)**. Cada una de las decoraciones está punteada y se coloca según nuestro modelo (imagen de la caja). Para crear un diseño personalizado, tenemos disponibles colores CE # **602800** - # **602809**.

37. Equilibrado del centro de gravedad

Para conseguir un vuelo estable, su EasyStar 3, al igual que cualquier otro avión, necesita que su centro de gravedad coincida con un punto determinado. Termine de montar su modelo y coloque la batería.

El centro de gravedad se encuentra marcado e indicado a unos 5 mm. aprox. del borde trasero de la tapa del larguero. Este ajuste se corresponde a unos 78 mm. aprox. del borde de ataque del ala medidos en el fuselaje.

Puede sostener el modelo por aquí, balanceándolo con sus dedos, para comprobar si está equilibrado. Puede hacer correcciones desplazando la batería. Una vez encontrada la posición correcta, haga una marca en el fuselaje para que las baterías siempre se instalen en el mismo punto.

[Fig. B]

Instrucciones de montaje

38. Preparativos al primer vuelo

Para su primer vuelo, espere siempre a un día en el que haga el menor viento posible. A menudo, las horas del atardecer son el mejor momento. Antes del primer vuelo.

Importante: ¡Es imprescindible hacer una prueba de alcance!
¡Cíñase para ello a las indicaciones del fabricante de su emisora!

La emisora y las baterías del avión han de estar recién y debidamente cargadas.

Si tiene la menor duda, no despegue bajo ningún concepto. Envíe el equipo de radio completo (con baterías, cable con interruptor, servos, etc.) al servicio técnico del fabricante de la emisora para que lo comprueben.

39. El primer vuelo ...

Importante: ¡No intente lanzar el modelo con el motor apagado!

El modelo se lanza a mano (siempre en contra de la dirección del viento). **En los primeros vuelos, debería procurarse la ayuda de una persona experimentada.**

Una vez alcanzada la altura de seguridad, ajuste los timones utilizando los trims de la emisora, hasta que consiga que el modelo vuele recto y nivelado.

Cuando vuele a una altura considerable, familiarícese con su modelo y vea como se comporta con el motor apagado. Simule vuelos de aproximación a mayor altura para que le sea más sencillo el aterrizar una vez se agote la batería. Al principio, no intente describir virajes cerrados, especialmente cerca del suelo y durante el aterrizaje. Aterrice de manera segura y sea precavido para evitar roturas al aterrizar.

Si no tiene experiencia previa en aeromodelismo, consulte sin falta la sección **“Conceptos básicos de un aeromodelo”**.

Importante: Antes de cada despegue compruebe el correcto asiento de la batería, las alas y los estabilizadores. ¡Compruebe también el funcionamiento de los timones!

Su equipo del modelo deportivo Multiplex



Conceptos básicos de un aeromodelo

Un avión (da igual si es un aeromodelo o "portador de personas") se controla con los timones mediante tres ejes: Eje vertical, eje transversal y eje longitudinal. La activación del timón de profundidad produce una modificación de la altitud de vuelo sobre el eje transversal (cabeceo). Al mover el timón de dirección, el modelo gira sobre su eje vertical (giro). Al accionar los alerones, el modelo gira sobre su eje longitudinal (alabeo). ¡El control de los ejes se aplica en cualquier situación de vuelo! Dependiendo de las influencias externas, como por ejemplo las turbulencias, que sacan al modelo de la senda de vuelo, el piloto debe controlar el modelo, que ha volado hasta allí, como si el lo hubiese querido. Con la ayuda del propulsor (motor y hélice) se selecciona el ascenso y la velocidad de vuelo. Las revoluciones del motor son ajustadas por el regulador siguiendo sus ordenes fielmente. Es muy importante saber, que al tirar solamente del timón de profundidad el modelo seguirá subiendo, hasta que se alcance la velocidad de entrada en pérdida. Dependiendo de la fuerza del propulsor, así serán posibles distintos ángulos de ascenso. Si se cae por debajo de la velocidad de entrada en pérdida, el modelo cabeceará hacia adelante y se producirá una pérdida de sustentación. Esto significa que la corriente, que produce la sustentación necesaria para mantener el avión en el aire, no se mantendrá y la fuerza ascensional desaparecerá. El EasyStar 3 está diseñado de tal modo que tiene un comportamiento en pérdida muy noble y pierde muy poca altura. En esta situación, cae hacia adelante e inmediatamente vuelve a ganar velocidad y, tras ello, vuelve a ser controlable de nuevo.

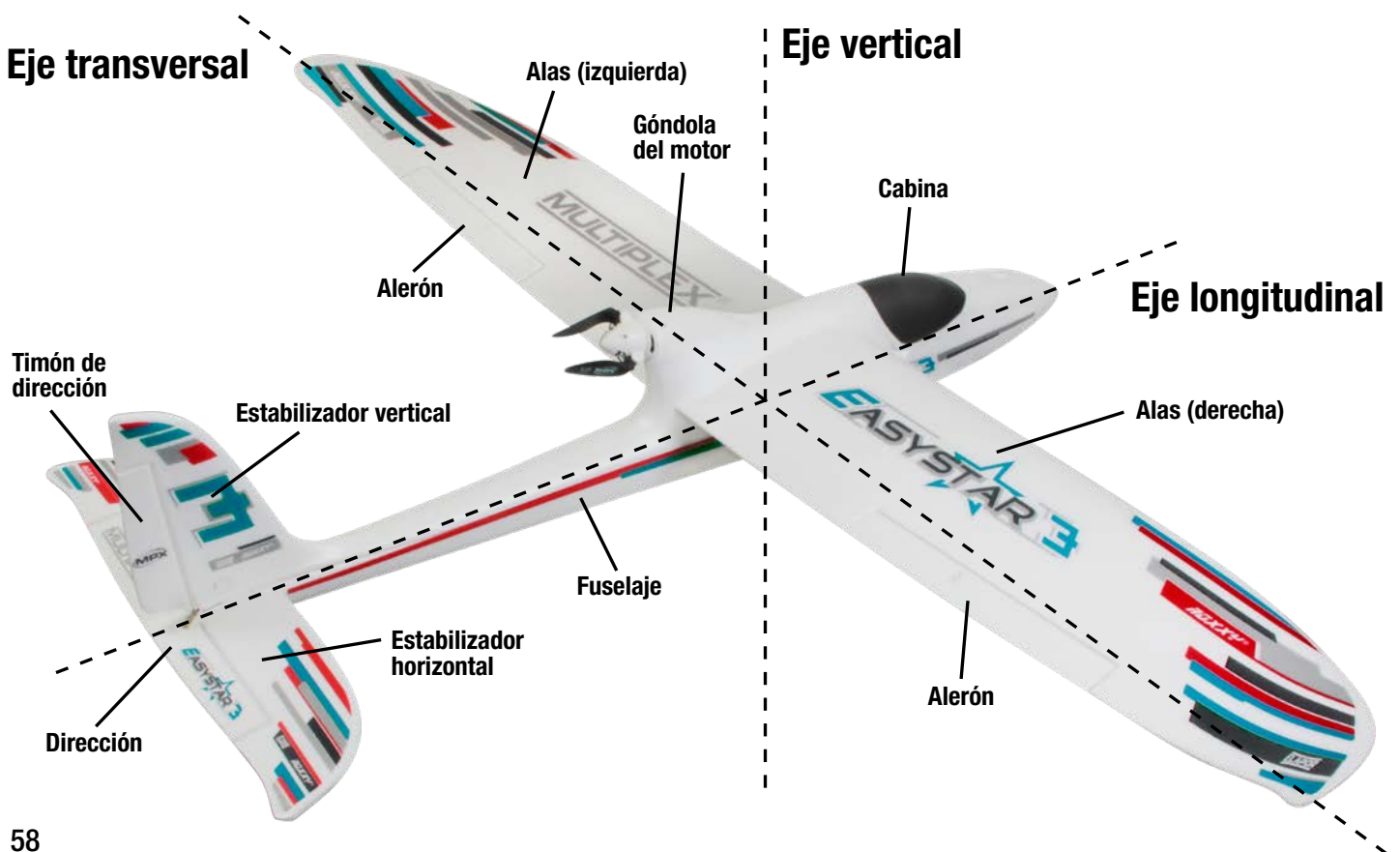
Comience volando el EasyStar 3, como piloto novel, solo con los timones de dirección y profundidad. Describa con el timón de dirección las primeras curvas y giros con pequeños toques al mando, controlando con el timón de profundidad la desviación de modo que volando en curva se mantenga la altura. Comience siempre girando con el modelo alejándose de Usted.

Cuando ya tenga controlado el EasyStar 3, podrá utilizar los alerones. Esto no quiere decir que desde ese momento pueda olvidarse del timón de dirección. Para poder describir una curva „limpia“ (la mejor para que el avión se sustente), se deben coordinar en el mismo sentido el timón de dirección y los alerones. Sólo así se aprende a volar de manera limpia. Un vuelo menos limpio, sin esta coordinación deja "más suelto" al EasyStar 3, sin embargo, al pasar más tarde a pilotar modelos más ambiciosos le resultará más fácil si desde el principio se ha habituado al vuelo "limpio" y podría evitar de este modo una situación crítica.

Intente siempre pilotar con movimientos de los mandos suaves y calmados. Un control inquieto y brusco suele llevar a menudo a situaciones de vuelo en las que un principiante puede que no sea capaz de seguir manteniendo el control. En estos casos, lo mejor es simplemente soltar los mandos y cortar el motor. Espero un momento hasta que el modelo se vuelva "a calmar", así le resultará mucho más fácil volver a tener la situación bajo control. Si un accidente es inevitable, sin la potencia del motor la energía del golpe se minimizará y los daños quedarán limitados.

Como principiante le resultará difícil, pilotar a la inversa, cuando el modelo se acerca hacia Usted. Grabe en su memoria: La palanca debe moverse hacia el lado donde el "peligro" acecha, ¡Usted mueva la palanca hacia la dirección donde NO debería!

Importante: ¡Memorice todos estos consejos preferentemente unos días antes del primer vuelo, de modo que no pueda verse sorprendido en esa jornada!



Conceptos básicos de un aeromodelo

Perfil alar

Las alas tienen un perfil curvo en el cual incide el aire en vuelo. El aire de la parte superior del ala debe recorrer, comparado con el de la parte inferior del ala, una distancia mayor en el mismo tiempo. Por ello, sobre la parte superior del ala se tiene una presión más baja, lo que produce una fuerza ascendente (fuerza ascensional) que mantiene el avión en el aire. **Fig. A**

Centro de gravedad

Para conseguir un vuelo estable, su modelo, al igual que cualquier otro avión, necesita que su equilibrio de pesos coincida con un punto determinado. Antes del primer vuelo, el ajuste correcto del centro de gravedad es completamente imprescindible. La medida se mide desde el borde delantero del ala (cerca del fuselaje). En este punto, sosteniendo con los dedos o mejor aún con la balanza para centro de gravedad MPX # 69 3054 el modelo debe balancearse en equilibrio. **Fig. B**

Si el centro de gravedad no descansa en el punto correcto, se puede corregir desplazando la posición de montaje de los componentes (P. Ej., de la batería principal). Si esto no fuese suficiente, se fija y asegura la cantidad adecuada de lastre (plomo o plastilina) en la punta del morro o en la cola del fuselaje. Si el modelo es pesado de cola, el lastre se añadirá en el morro del fuselaje - si el modelo es pesado de morro, se añadirá el lastre a la cola del fuselaje.

Punto neutro

En un avión, el punto neutro es la posición en la que las fuerzas aerodinámicas están en equilibrio. Un avión que vuela estable siempre tiene su punto neutro detrás del centro de gravedad. Los aviones de vuelo inestable tienen el centro de gravedad detrás del punto neutro. Estos tipos de aviones ya no son controlables manualmente y necesitan un sistema computerizado para su estabilización y control.

El EWD (Diferencia de ajuste de ángulos)

La diferencia de ajuste de ángulos es la diferencia en grados que tiene el estabilizador horizontal con el ala.

Mediante un concienzudo montaje, y libre de holguras, de las alas y el estabilizador horizontal en el fuselaje se mantiene exacto el EWD. Solo cuando ambos ajustes (centro de gravedad y EWD) son los correctos se obtendrán vuelos sin problemas y especialmente en los primeros vuelos.

Fig. C

Timones y recorridos de los timones

Solo se pueden alcanzar cualidades de vuelo seguras y precisas cuando los timones pueden moverse sin fricción, en el sentido correcto y con los recorridos bien ajustados. Los valores de los recorridos indicados en las instrucciones han sido obtenidos mediante pruebas y le recomendamos que comience utilizando estos ajustes. Más tarde, siempre podrá realizar una adaptación a sus preferencias de control.

Mandos en la emisora

En las emisoras de radio control hay dos palancas que al accionarlas mueven los servos, y con ellos los timones del modelo. La asignación de las funciones (mandos) se indican según el modo A - Hay otras asignaciones posibles.

Los siguientes timones se controlan con la emisora.

El timón de dirección (izquierda / derecha) **Fig. D**

El timón de profundidad (arriba / abajo) **Fig. E**

El control del motor (motor on / off) **Fig. F**

Los alerones (izquierda / derecha) **Fig. G**

La palanca del motor no debe volver a su posición neutral de manera automática. Se puede "mantener" en cualquier punto del recorrido de la palanca. Por favor, lea el manual de la emisora para saber como funciona el ajuste.

Ersatzteile • Replacement parts • Pièces de rechange • Pezzi di ricambio • Repuestos

DE	Artikel Nr.	Bezeichnung
	# 1-01498	Dekorbogen (zweiteilig)
	# 1-01505	Rumpfhälften EasyStar 3 und Bowdenzüge
	# 1-01506	Kabinenhaube
	# 1-01507	Höhenleitwerk
	# 1-01508	Tragflächen
	# 1-01504	Kleinteilesatz EasyStar 3
	# 22 4244	Kunststoffteilesatz
	# 1-01509	Ruderhornsatz EasyStar 3 mit Gestängeanschluss, 4 Satz
	# 72 3193	GFK-Holmverbinder
	# 72 5136	Canopy Lock (Haubenschluss), 2 Paar
	# 73 3194	Klappluftschaubblätter 7" x 6"
	# 73 3506	Spinner, Blatthalter, Mitnehmer

	Artikel Nr.	Bezeichnung	EN
	# 1-01498	Decal sheet (two-piece)	
	# 1-01505	Fuselage shells EasyStar 3 + snakes	
	# 1-01506	Canopy	
	# 1-01507	Tailplane	
	# 1-01508	Wings	
	# 1-01504	Small items set EasyStar 3	
	# 22 4244	Injected parts	
	# 1-01509	Rudder horn kit EasyStar 3 with pushrod connector, 4-piece kit	
	# 72 3193	Spar tube	
	# 72 5136	Canopy-Lock (2 pair)	
	# 73 3194	Blade for folding propeller (1 pair) 7" x 6"	
	# 73 3506	Driver, blade support and spinner	

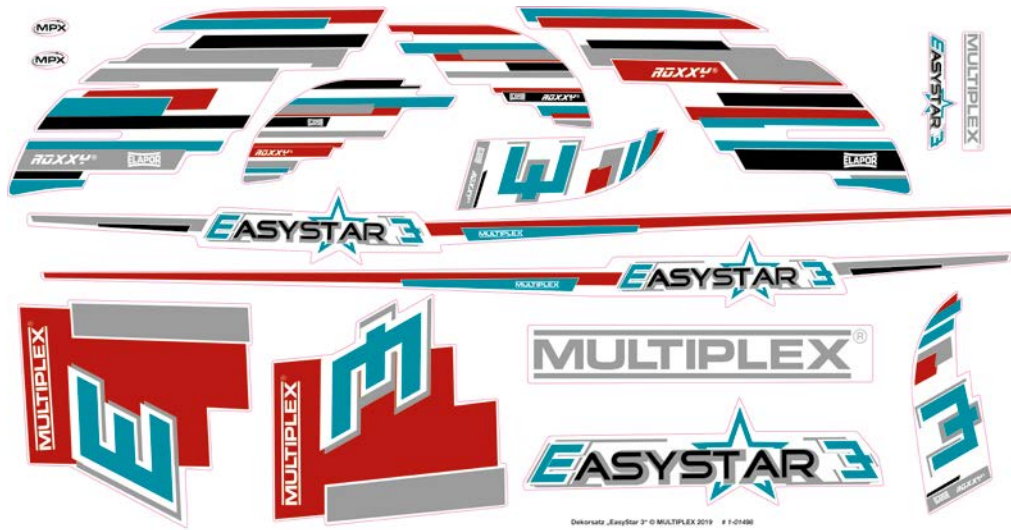
FR	Artikel Nr.	Bezeichnung
	# 1-01498	Planche de décoration (en deux parties)
	# 1-01505	Fuselage EasyStar 3 et tringles
	# 1-01506	Verrière
	# 1-01507	Empennage
	# 1-01508	Ailes
	# 1-01504	Set de petits accessoires EasyStar 3
	# 22 4244	Set de pièces en plastique
	# 1-01509	Jeu de guignols EasyStar 3 avec raccordement des tringles, 4 pièces
	# 72 3193	Clé d'aile
	# 72 5136	Canopy-Lock (2 paires)
	# 73 3194	2 pales d'hélice repliable 7" x 6"
	# 73 3506	Plateau, support de pales et cone

	Artikel Nr.	Bezeichnung	IT
	# 1-01498	Decals (due pezzi)	
	# 1-01505	Semigusci fusoliera EasyStar 3 + bowden	
	# 1-01506	Capottina	
	# 1-01507	Impennaggio per	
	# 1-01508	Ali	
	# 1-01504	Minuteria EasyStar 3	
	# 22 4244	Minuteria in plastica	
	# 1-01509	Kit squadretta EasyStar 3 con raccordo per rinvio, 4 kit	
	# 72 3193	Tubo baionetta	
	# 72 5136	Canopy-Lock (2 coppia)	
	# 73 3194	pale elica ripiegabile 7" x 6" (1 paio)	
	# 73 3506	Mozzo portapale con ogiva	

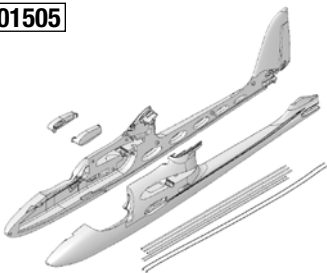
ES	Artikel Nr.	Bezeichnung
	# 1-01498	Lámina decorativa (dos piezas)
	# 1-01505	Mitades fuselajes EasyStar 3 + bowden
	# 1-01506	Cabina
	# 1-01507	Kit empenaje
	# 1-01508	Alas
	# 1-01504	Pequeñas piezas EasyStar 3
	# 22 4244	Piezas de plástico
	# 1-01509	Juego de astas de timón EasyStar 3 con conexión de varillaje, 4 piezas
	# 72 3193	Larguero
	# 72 5136	Canopy-Lock (2 par)
	# 73 3194	2 hojas de hélice plegable 7" x 6"
	# 73 3506	Adaptador, port-palas y cono

Ersatzteile • Replacement parts • Pièces de rechange • Pezzi di ricambio • Repuestos

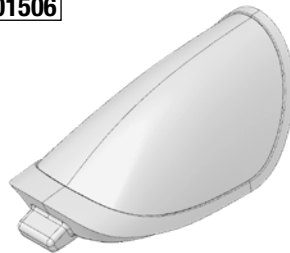
1-01498



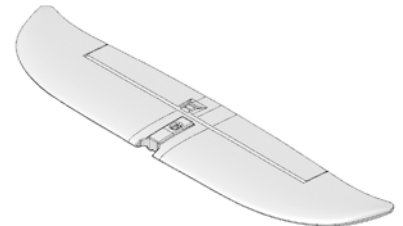
1-01505



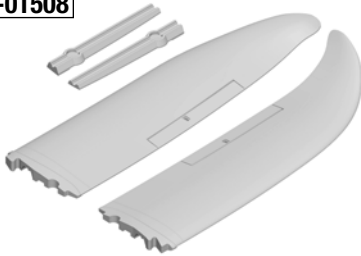
1-01506



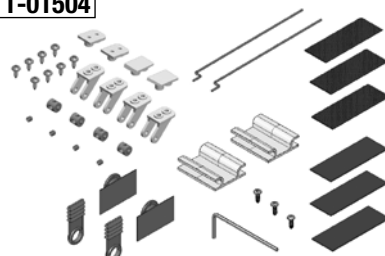
1-01507



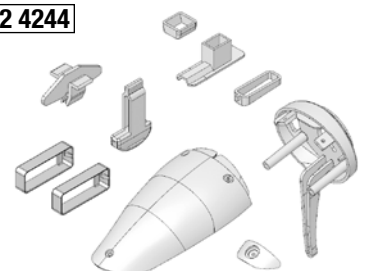
1-01508



1-01504



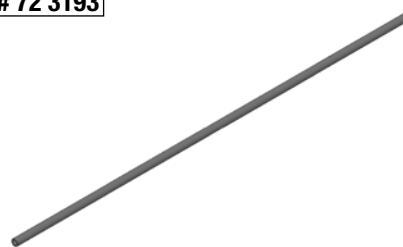
22 4244



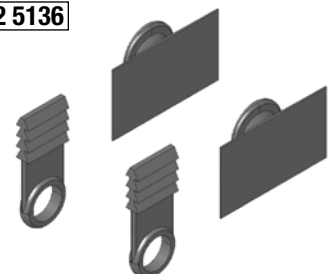
1-01509



72 3193



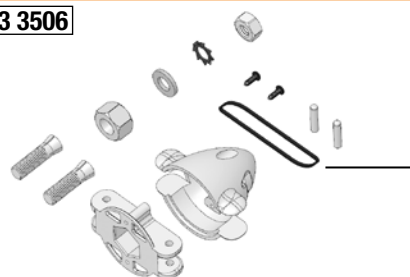
72 5136



73 3194



73 3506



73 3900

5 Stk.
5 pcs.
5 pcs.
5 pz.
5 uds.

EasyStar 3 KIT/RR · Irrtum und Änderungen vorbehalten · 2019/10 · FP