B-Nr.: 86479

modellbau lindinger.at

"KA-8B"

Semi-Scale Modell

www.lindinger.at

Wir gratulieren zum Kauf unseres Semi-Scale Modells **„Ka-8b“ # 86479**

Allgemein:
Das Original, die „Schleicher K8“, ist legendär und noch heute sehr verbreitet. Nicht zuletzt auf Grund des hervorragenden Handlings dieses Klassikers. Unzählige Flugschüler erlernten mit der „Ka8“ die hohe Kunst des thermischen Segelfluges oder des Strecken-Segelflugs. Stets gutmütig und dennoch leistungsfähig war und ist die „Ka8“ noch immer.
Das Modell ist sehr vorbildtreu gehalten und weiß ebenso wie das Original hinsichtlich der Flugleistungen zu überzeugen. Viele liebevoll konstruierte Details flossen in das Modell ein, wie z.B. CFK-Schubstanden-Anlenkung des Höhenruders, oder Push-Pull-Seilanlenkung des Seitenruders.
Hochwertige Materialien wurden zum Bau des Modells verwendet um auch noch nach langem Einsatz „gut da zustehen“. So ist der Rumpf aus stabilem Faserverbundwerkstoff, welche besonders „hart im Nehmen“ ist. Die Flächen und Leitwerke hingegen, wie das Original, ganz in klassischer Holz-Rippenbauweise erstellt. Speziell das Leitwerk wurde sehr leicht konstruiert um möglichst wenig Ballast in der Rumpfnase zu benötigen.

HINWEIS:
Die gewünschte Vorbildtreu des Modells mit der sehr kurzen Rumpfnase und langem Rumpfheck ist bei maßstabsähnlichem Nachbau ein erheblicher Nachteil, da der Schwerpunkt nur schwer ohne Ballast einzuhalten ist. Auch die „Ka8b“ bleibt davon nicht gänzlich unverschont. So sind je nach Antrieb und Akku bei der E-Version bis zu ca. 400g Ballast in der eigens dafür vorgesehenen Ballastkammer notwendig!
Wir meinen jedoch, dass dies aber dennoch „gut angelegtes“ Gewicht ist um den Gesamteindruck des Modells nicht zu zerstören. Wer möchte schon ein „Ka8b“ die aussieht wie ein Besenstiel mit langer Rumpfnase nur um Ballast zu sparen? Aufgrund dieses Umstandes bietet sich eine Elektrifizierung besonders an, da hier ein großer schwerer Akku einsetzbar ist und somit außergewöhnlich lange Flugzeit möglich ist.
Möchten Sie lieber das Modell als reinen Segler betreiben, so versuchen Sie alle erforderlichen Einbauten soweit wie möglich nach vorne zu bringen. Jedes Gramm vorm Schwerpunkt hilft Ballast zu sparen.

Einsatzbereich:
Die „Ka8b“ ist ein dynamisches Modell mit guten Allroundflugleistungen. Kein extremer Thermikschleicher aber bei (fast) jeder Wetterlage gut geeignet, stets unkritisch und gut beherrschbar. Wie das Original, verschmäht auch das Modell keine Thermik und lässt sich stabil im Aufwind kreisen.
Einfacher Kunstflug ist ebenso möglich, wobei das Modell sanft und nicht mit zu hoher Geschwindigkeit durch die Figuren geflogen werden sollte.
Mit dem Optionalen E-Antrieb sind ausgedehnte Flüge in der Ebene möglich, der Handstart ist sehr einfach und sicher.
Für Hochstart liegt dem Modell ein hochwertiger Hochstarthaken bei. (Abb.30)

Wichtig:
Bitte nehmen Sie sich bei der Fertigstellung des Modells ausreichend Zeit und gehen Sie Schritt für Schritt nach dieser Anleitung vor.

Zur Komplettierung dieses Modell sind noch folgende Komponenten erforderlich, welche nicht zum Lieferumfang gehören:

E-Version:
- Antriebsset Brushless # 86516 mit spezieller langer Motorwelle und Spezialhalterung
- BL Regler mit starkem BEC mind. 50A (wir empfehlen # 75778 Professional 55A SBEC)
- Lipo Akkupack 4S/14,8V mind. 4000mAh (oder noch größer da sowieso Ballast notwendig ist)
- 2Stk. 16mm Servos für Höhen- u. Seitenruder (wie empfehlen HS-225/BB # 22013 oder HS-225BB+MG # 34536)
- 2Stk. 10mm Servos für Querruder (wie empfehlen HS-125/BB # 46113 oder HS-5125MG # 44278, da passenden Einbaurahmen dafür dem Modell beiliegen!)
- Elektrischen Landeklappen # 82779
- Servoverlängerungskabel Meterware zum Löten oder besser fertige Verlängerungskabel 100cm mit Stecker und Buchsen für die beiden Querruderservos.
- Empfänger mit mind. 7 Kanälen.

Segler-Version:

- 2Stk. 16mm Servos für Höhen- u. Seitenruder (wie empfehlen HS-225/BB # 22013 oder HS-225BB+MG # 34536)
- 2Stk. 10mm Servos für Querruder (wie empfehlen HS-125/BB # 46113 oder HS-5125MG # 44278, da passenden Einbaurahmen dafür dem Modell beiliegen!)
- Elektrischen Landeklappen # 82779
- Servoverlängerungskabel Meterware zum Löten oder besser fertige Verlängerungskabel 100cm mit Stecker und Buchsen für die beiden Querruderservos.
- Empfänger mit mind. 7 Kanälen.
- geg. Schleppkupplung

Zusammenbau:

Höhenleitwerk:

Stechen oder schmelzen Sie mit einem Lötkolben die Bohrungen der Scharniere und des Anlenk-/Verbindungsbügel durch die Bespannfolie auf. Anschließend kann der Anlenk-/Verbindungsbügel (Abb.1) probeweise in das Höhenruder eingesetzt werden und gemeinsam mit den Stiftscharnieren auf guten Sitz im Leitwerk überprüft werden. Geg. muss etwas nachgearbeitet werden um eine gute Leichtgängigkeit des Ruders zu gewährleisten. Passt alles, kann zuerst der Anlenk-/Verbindungsbügel des beiden Höhenruderhälften verklebt werden. (Abb.2) Achten Sie dabei, dass kein unnötiger Klebstoff (5-Min Epoxy)vorsteht und dass der Anlenkhebel auf der Unterseite des Leitwerks ist. Nach Aushärten des Klebers müssen die Stiftscharnier eingeklebt werden.
Mit der Montage der beiden Alu-Unterlagscheiben für die Höhenruderbefestigung ist die Montage des Höhenruders abgeschlossen. Überprüfen Sie vor dem Verkleben der Unterlagscheiben den korrekten symmetrischen Sitz des Höhenleitwerks am Rumpf. (Abb.3 ,WICHTIG!). Geg. müssen die Bohrungen im Leitwerk für die Schrauben nachgearbeitet werden. Die Unterlagscheiben sollen gut verklebt werden mit z. B. 5-Min Epoxy. (Abb.4)

Servomontage / Höhen-, Seitenruderanlenkung:

Höhenruder:
Montieren Sie gemäß Abb.5 die beiden Servos für das Höhen-, und Seitenruder im Rumpf.
Die Anlenkung des Höhenruders erfolgt mittels CFK-Schubstange und kräftigen Gewindeeinsätzen (Abb.6) welche einfach in der CFK-Schubstange verklebt wird. Setzen Sie probeweise vor Verkleben der Gewindeeinsätze das komplette Anlenkgestänge zusammen und verbinden es mit dem Höhenruder und dem Servo (Abb.7) um die optimale Länge festlegen zu können. Wichtig: es ist auf möglichst geringes Spiel zu achten in der Höhenruderanlenkung!

Seitenruder:
Das Seitenruder wird mittels Seilanlenkung angelenkt. Dies ist sehr vorteilhaft, da das Ruder sehr groß ist und Schläge am Servo verursachen kann, welche durch die federnde Wirkung der Seilanlenkung eliminiert werden. Zuerst müssen die Bohrungen für die Scharniere im Seitenruder geöffnet werden. Anschließend setzten Sie probeweise das Seitenruder mit den Stiftscharnieren um Rumpf ein und überprüfen Freigängigkeit.
Nun kann dir korrekte Position des GFK Seitenruderhorns auf beiden Seiten gemäße Abb.8 angezeichnet werden. An der markierten Position jetzt die beiden GFK-Ruderhörner gut einkleben. **Hinweis**: Sie darauf, dass beide Ruderhörner symmetrisch im Seitenleitwerk sitzen und dass der erforderliche Ruderausschlag später noch möglich ist! Die Bohrung wo später der Gabelkopf eingehängt wird, muss 90° zur Drehachse des Seitenruders liegen. Anschließend kann das fertige Seitenruder mit dem Stiftscharnieren im Rumpf verklebt werden. (5-Min Epoxy).
Die Seilanlenkung wird an der Ruderseite sowie Servoseite ident erstellt. Beginnen Sie zuerst mit der Servoseite gemäße Abb. 9 / 10
Fädeln Sie das Seil durch den Gewindeanschluss und verpressen dieses dann mit der Quetschhülse und einer Zange. Erstellen Sie zwei gleiche Seile für beide Seiten.
Anschließend können die Gabelköpfe und Muttern eingedreht werden und an Doppelservohebel eingehängt werden. (Abb.10). Nun muss der Servohebel am Servo befestigt werden und die beiden noch offenen Seilenden an den entsprechenden Öffnungen am Rumpfheck heraus geführt werden.
Verfahren Sie nun wie oben beschreiben mit den beiden rückwärtigen Seilanlenkungen.

Hinweis: Die beiden Seile sollten nicht zu fest gespannt werden, damit das Servo nicht unnötig belastet wird. Auch dämpft nur eine nicht zu fest gespannt Seilanlenkung gegen Schläge! Alle Gabelköpfe müssen mit den beiliegenden Silikonschlauchstücken gesichert werden!

Radmontage:

Das Landerad besteht aus den Teilen gem. Abb. 11. Zuerst müssen die beiden Sinterlagebuchsen in die GFK-Seitenteile eingesetzt werden. Anschließend kann die Zentralschraube mit den Distanzen und dem Rad montiert werden. (Abb12.)
Hinweis: Die Distanzen verhindern Klappergeräusche speziell beim der E-Version und sollten spielfrei Links und Rechts von Rad sitzten.

Antriebsmontage (nur E-Version):

Idealerweise findet der optional erhältliche BL Motorset # 86516 Anwendung, da der erforderliche Motor eine lange Spezialmotorwelle benötigt und der passende Motorspant bereits im Rumpf eingeklebt ist.
Dieser Motor wird mit den beiliegenden 4 Schrauben im Motorspant gut verschraubt (Abb.13). Anschließend kann das Luftschraubenmittelstück samt den Luftschraubenblättern montiert werden (Abb.14). Mit dem Anschluss des BL Reglers ist der Einbau der Antriebseinheit abgeschlossen (Abb.15).

Endmontage der Tragflächen:

Wurzelrippe:
Zuerst werden die beiden Arretierungsdübel in jede Wurzelrippe geklebt (Abb.16). Achtung!:Überprüfen Sie zuvor die korrekte Ausrichtung der Tragfläche! (die Wurzelrippe sollte gleichmäßig am Rumpf anliegen und sauber dem Profilverlauf folgen. Geg. müssen die Bohrungen nachgearbeitet werden.)
Sekundenkleber dünnflüssig reicht hier vollkommen aus für eine sichere Verklebung.
An den vorgezeichneten Bohrungen, jetzt die Hakenschrauben eindrehen, welche später den sicheren Halt am Rumpf gemeinsam mit der Feder herstellen. Tipp: Sie können anstatt der Feder auch Kabelbinder verwenden. Dies hat den Vorteil, dass die Flächen nicht locker sitzen können und im Ernstfall aber dennoch abreißen!
Landeklappeneinbau:
Der vorhandene Landeklappenschacht muss zum Einbau der Klappe noch von der Folie befreit werden.
Lassen Sie aber unbedingt etwas Übermaß (Abb.17), welches dann in den Klappenschacht eingebügelt wird. (sonst sieht man später das Holz nach außen, welche zudem ungeschützt gegen Feuchtigkeit wäre)
Jetzt kann das Anschlusskabel der Landeklappe (Achtung! Richtige Seite beachten right = rechts in Flugrichtung) durch die Tragfläche mit der bereits vorhanden Schnur eingezogen werden.
Die Landeklappe wird einfach mittels zweier kleiner Senkkopfschrauben am Boden mit der Tragfläche verschraubt (Abb.18). Führen Sie zuvor noch einen Funktionstest durch und stellen sicher, dass die Klappenteile nirgendwo anstreifen.
Mit der Montage der Landeklappen ist der Einbau der Landeklappen abgeschlossen. Wir empfehlen die Abdeckung mit stark eingedicktem Epoxyharz oder Klebesilikon auf die Landeklappenlamelle zu kleben!
Geg. müssen durch Probieren die Abdeckungen nachgearbeitet werden damit dieser sauber dem Profilverlauf folgen und nirgendwo anstreifen.
Am einfachsten lässt sich die Abdeckung bei eingefahrener Landeklappe aufkleben. Dazu geben Sie 3 Klebetropfen eines sehr dickflüssigen Klebers (darf nicht verlaufen!) auf die Landeklappenlamelle, legen dann vorsichtig und ohne Druck die Landeklappenabdeckung rauf und fixeren diese mit Klebeband. Zum Trocknen dann verkehrt, also Landeklappen nach unten lagern! (Abb.19)
Achtung!: Es darf keines Falls Kleber in die Landeklappen kommen, dies könnte zu irreparablen Schäden führen!
Querruderservoeinbau:
Unter Zuhilfenahme eines heißen Lötkolbens muss zuerst der Servoschacht geöffnet werden.
Die Montage gestaltet sich dank der beiliegenden Servohalterungen (ideal für HS-125/HS-5125) einfach: Fädeln Sie das ca. 100cm lange Verlängerungskabel durch die Tragfläche mittels der vorhandenen Schnur. Das Servo kann nun mit der Servohalterung verschraubt und in der Tragfläche gut verklebt (Abb.20) werden. (mit 5-Epoxy)
Markieren Sie nun den Verkauf des Servogestänge exakt in der Flucht gem. Abb.21
Am Ruder muss jetzt die Aussparung für das GFK-Ruderhorn ausgenommen werden. Anschließend das GFK-

Ruderhorn gut mit dem Ruder verkleben! (mit 5-Epoxy).
Achtung: Der Drehpunkt des Ruderhorns soll 90° zur Ruderdrehachse sein, oder etwas mehr in Richtung Nasenleiste sein! (Abb.22)
Die Verbindung Ruderhorn zu Servohorn wird mit den beiliegenden Stahldrähten mit Z-Kröpfung und Gabelköpfen hergestellt. (Abb.23)
Hinweis: Der Servohebel muss in Neutralstellung dabei senkrecht nach Oben stehen, oder wiederum etwas in Richtung Nasenleiste. (ergibt automatisch eine mechanische Ruderdifferenzierung)
Die Montage der ABS Servoabdeckungen beendet den Servoeinbau. Diese werden zuvor sauber ausgeschnitten und einfach mit Tesastreifen befestigt (oder auch Klebstoff wer möchte). Alle Gabelköpfe müssen mit den beiliegenden Silikonschlauchstücken gesichert werden!

Elektronikeinbau:

Gemäß. Abb.24/25 werden Empfänger, Drehzahlsteller sowie Empfänger im Rumpf platziert.
Wichtig dabei, dass die Komponenten möglichst weit vorne platziert werden. Speziell der Akku hat hier große Bedeutung. Dieser wird mit Klettband und Kabelklettband im Rumpf später befestigt.

Tipp: Zur schnelleren Auf-, und Abrüstung des Modells kann ein Zentralstecker installiert werden. Wie in Abb. 26/27 ersichtlich lässt sich dieses auch einfach mittels Hochstromstecker herstellen.

Dekorsatz:

Abschließend kann der beliegende Dekorsatz gemäß Abb.28/29 am Rumpf (je links und rechts)bzw. der Tragflächenunterseite angebracht werden.

Endarbeiten:
Das Modell ist nun bereit in Ihrem Sender die notwendigen Programmierarbeiten durchführen zu können.
Folgendes Setup empfehlen wir für den Erstflug:

Ruderausschläge:
- Querruder: 25mm nach oben 10mm nach unten
- Höhenruder: +/- 20mm
- Seitenruder: +/- 80mm
- Höhenruderausgleich bei Landeklappenfunktion voll ausgefahren: 5mm Höhenruder

Schwerpunkt: 60mm von der Nasenleiste am Rumpf gemessen

Der Schwerpunkt muss sorgfältig eingewogen werden, am besten mit einer Schwerpunktwaage da dieser entscheidend die Flugleistungen beeinflusst. Der Schwerpunt beträgt 60mm von der Nasenleiste gemessen und kann später zur Optimierung noch einige Millimeter zurückgesetzt werden.

RC-Anlage:
Die volle Funktionsfähigkeit muss vor Erstflug (eigentlich vor jedem Flug) mittels Reichweitentest, auch bei eingeschaltetem Motor) getestet werden.

Passt alles steht dem Erstflug nichts mehr im Wege. Das Modell ist unkritisch zu starten und verfügt über ein weites Einsatzspektrum. Wir empfehlen beim Erstflug einen Starthelfer zu verwenden um sich an das Modell gewöhnen zu können.

Sollten Sie Fragen haben, so stehen wir gerne für Sie bereit.

MODELLBAU LINDINGER
www.lindinger.at

Haftungsausschluss
Die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Montage, Verwendung und Wartung dieses Produktes können von der Fa. LINDINGER GMBH nicht überwacht werden. Daher übernimmt die Fa. LINDINGER GMBH keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.
Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert unserer unmittelbar an dem Ereignis beteiligten Warenmenge.

Gewährleistung
Auf dieses Produkt geben wir eine Gewährleistung von 24 Monaten. Als Beleg für den Beginn und den Ablauf dieser Gewährleistung dient unsere Rechnung. Eventuelle Reparaturen verlängern die Gewährleistungszeit nicht.
Es gelten die üblichen Gewährleistungsbedingungen. So dürfen Sie das Produkt z.B. nur ordnungsgemäß verwendet und nicht geöffnet haben. Senden Sie das Produkt im Fall einer Gewährleistungs-Reparatur, mit einer ausführlichen Beschreibung des Fehlers, an uns ein.

Sicherheitshinweise
Dieses Flugmodell ist kein Spielzeug! Fernsteuer-Flugmodelle sind sehr anspruchsvolle und gefährliche Gegenstände und erfordern vom Betreiber einen hohen Sachverstand, Können und Verantwortungsbewusstsein. Rechtlich gesehen, ist ein Flugmodell ein Luftfahrzeug und unterliegt entsprechenden Gesetzen, die unbedingt eingehalten werden müssen. Es dürfen nur die im Bausatz enthaltenen Teile, sowie die ausdrücklich von uns empfohlenen Zubehör- und Ersatzteile verwendet werden.
Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden. Der Hersteller hat jedoch keine Möglichkeit, den Bau und den Betrieb eines RC-Flugmodells zu beeinflussen. Deshalb wird hiermit auf die Gefahren nachdrücklich hingewiesen und jede Haftung dafür abgelehnt. Sie alleine sind verantwortlich für den sicheren Betrieb Ihres RC-Flugmodells. Fragen, die die Sicherheit beim Betrieb des RC-Flugmodells betreffen, werden Ihnen vom Fachhandel gerne beantwortet. Informieren Sie alle Passanten und Zuschauer vor der Inbetriebnahme über alle möglichen Gefahren, die von Ihrem Modell ausgehen und ermahnen diese, sich in ausreichendem Schutzabstand, wenigstens 5 m hinter der Luftschraubenebene, aufzuhalten. Stets mit dem notwendigen Sicherheitsabstand zu Personen oder Gegenständen fliegen; nie Personen in niedriger Höhe überfliegen oder auf sie zufliegen! Modellflug darf nur bei Außentemperaturen von - 5º C bis + 35º C betrieben werden. Das Flugmodell niemals in der Nähe von Hochspannungsleitungen, Industriegelände, in Wohngebieten, öffentlichen Straßen, Plätzen, Schulhöfen, Parks und Spielplätzen usw. fliegen lassen. Luftschrauben und generell alle sich drehenden Teile, die durch einen Motor angetrieben werden, stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar. Sie dürfen mit keinem Körperteil berührt werden! Sich niemals in oder vor der Drehebene von Luftschrauben aufhalten! Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme das Modell und alle an ihm gekoppelten Teile (z. B. Luftschrauben, Getriebe, RC-Teile usw.) auf festen Sitz und mögliche Beschädigungen. Das Modell darf erst nach Beseitigung aller Mängel in Betrieb genommen werden. Vergewissern Sie sich, dass die verwendete Frequenz frei ist. Erst dann einschalten! Funkstörungen, verursacht durch Unbekannte, können stets ohne Vorwarnung auftreten! Das Modell ist dann steuerlos und unberechenbar! Fernlenkanlage nicht unbeaufsichtigt lassen, um ein Start- und Landeflächen müssen frei von Personen und sonstigen Hindernissen sein. Immer auf voll geladene Akkus achten, da sonst keine einwandfreie Funktion der RC-Anlage gewährleistet ist. Vor jedem Flug eine Überprüfung der kompletten RC-Anlage, sowie des Flugmodells auf volle Funktionstüchtigkeit und Reichweite durchführen. Überprüfen Sie, dass die Ruder sich entsprechend der Steuerknüppel Betätigung bewegen. Mit diesen Hinweisen soll auf die vielfältigen Gefahren hingewiesen werden, die durch unsachgemäße und verantwortungslose Handhabung entstehen können. Richtig und gewissenhaft betrieben ist Modellflug eine kreative, lehrreiche und erholsame Freizeitgestaltung.
Vor jedem Einsatz korrekte Funktion und Reichweite überprüfen. Dazu den Sender einschalten, ebenso den Empfänger. Senderantenne nicht ausziehen. Aus entsprechendem Abstand vom Modell kontrollieren, ob alle Ruder einwandfrei funktionieren und in der richtigen Richtung ausschlagen. Diese Überprüfung bei laufendem Motor wiederholen, während ein Helfer das Modell festhält.
Weitere Sicherheitshinweise für die eingesetzten Fernsteuerkomponenten, Akku, Klebstoffe usw. entnehmen Sie deren Anleitung.

Bilderserie:

Abb.1_2

Abb.3

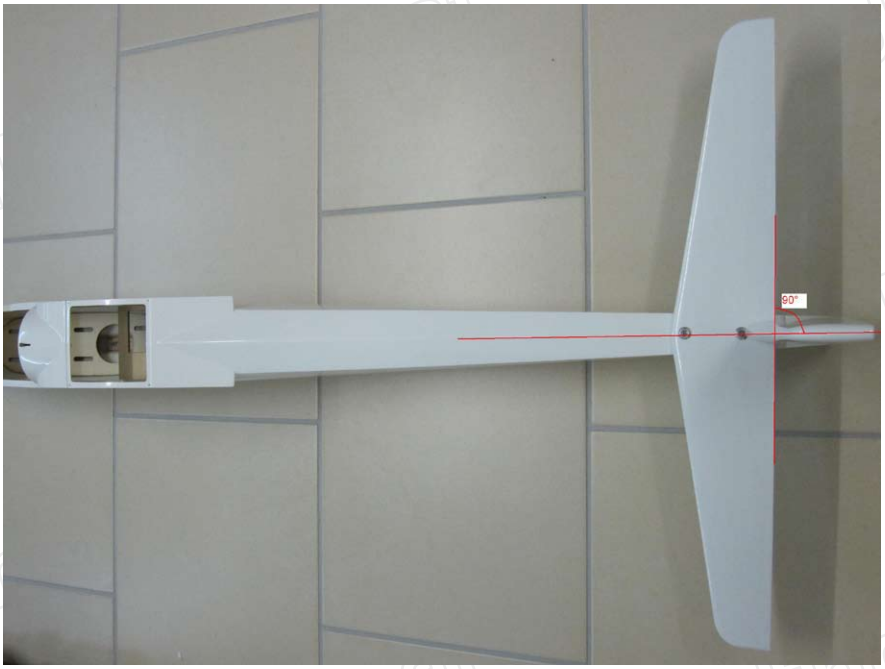


Abb.4

Abb.5

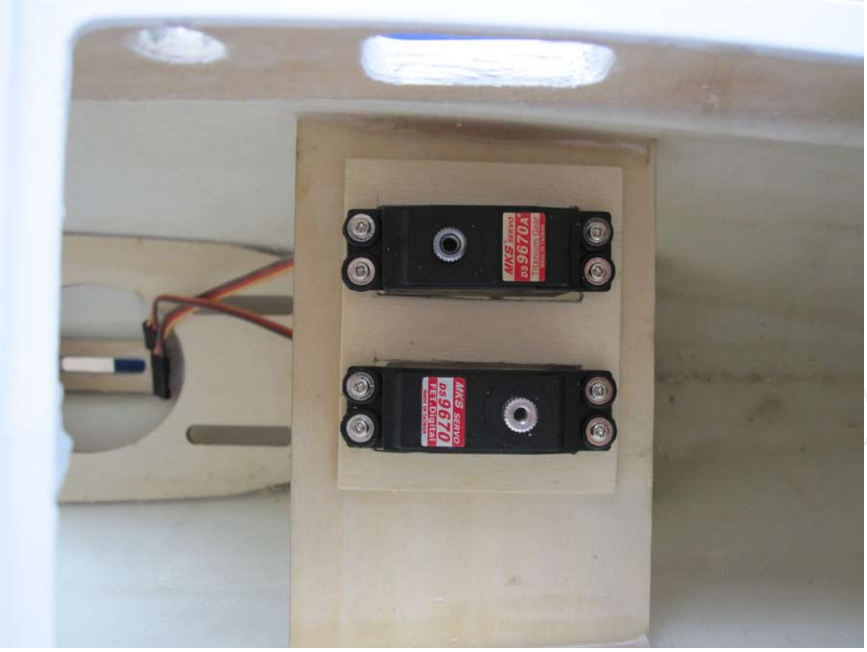


Abb.6

Abb.7

Abb.8

Abb.9

Abb.10

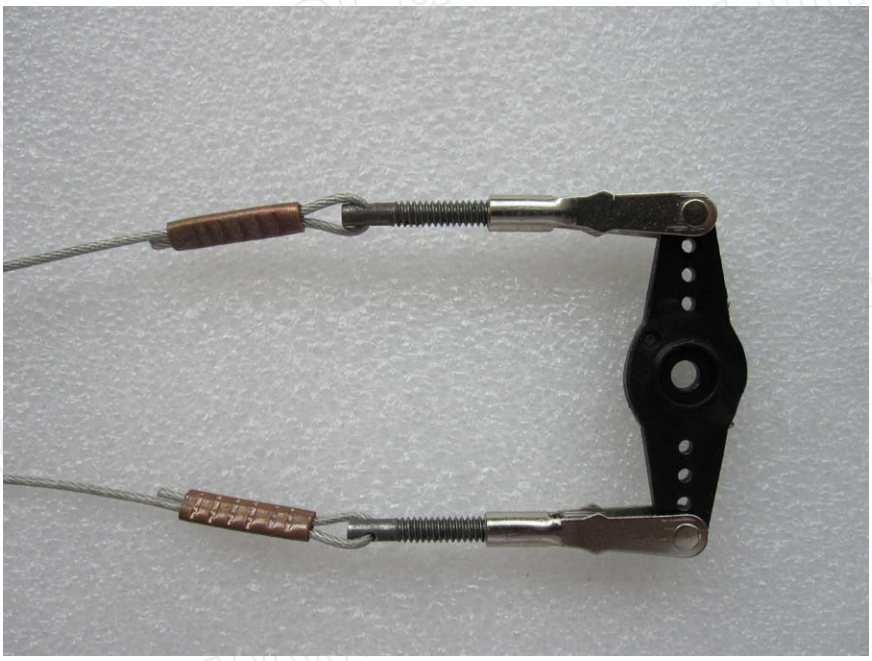


Abb.11

Abb.12

Abb.13

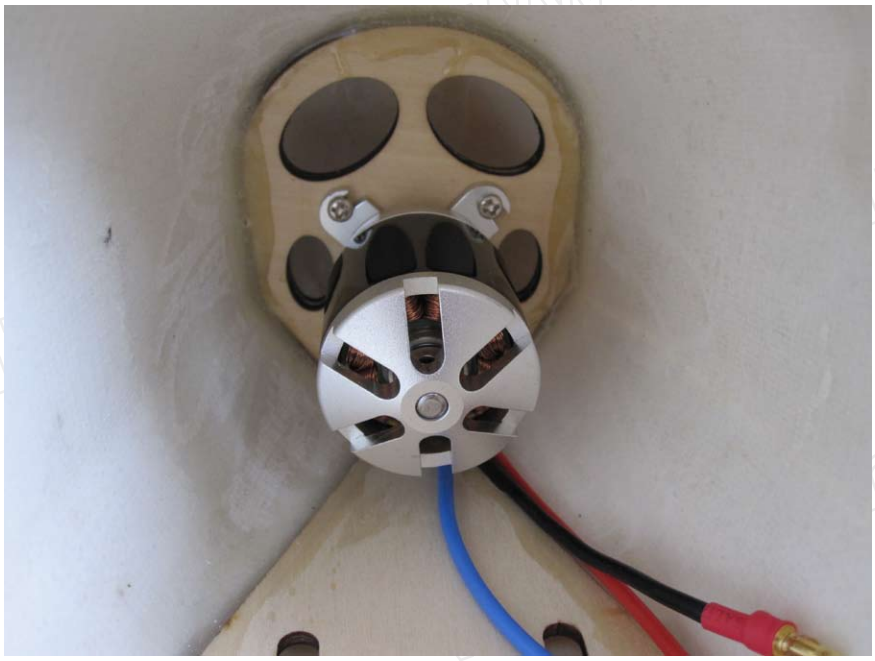


Abb.14

Abb.15

Abb.16

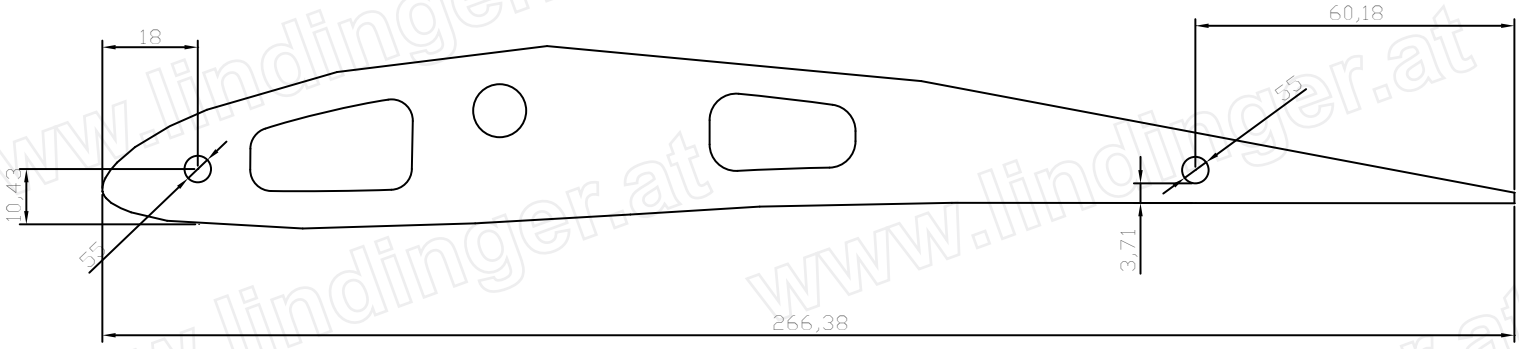


Abb.17

Abb.18

Abb.19

Abb.20

Abb.21

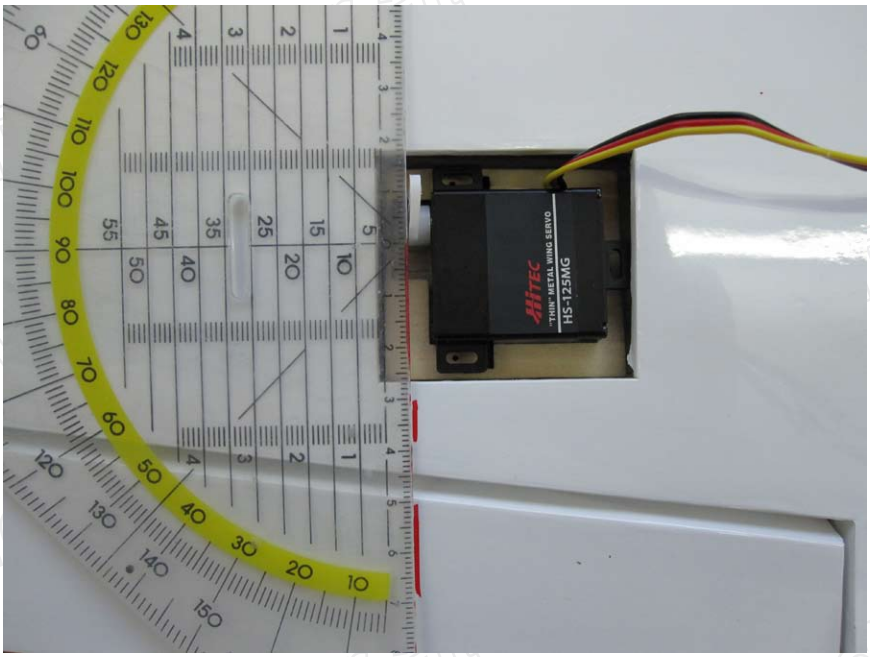


Abb.22

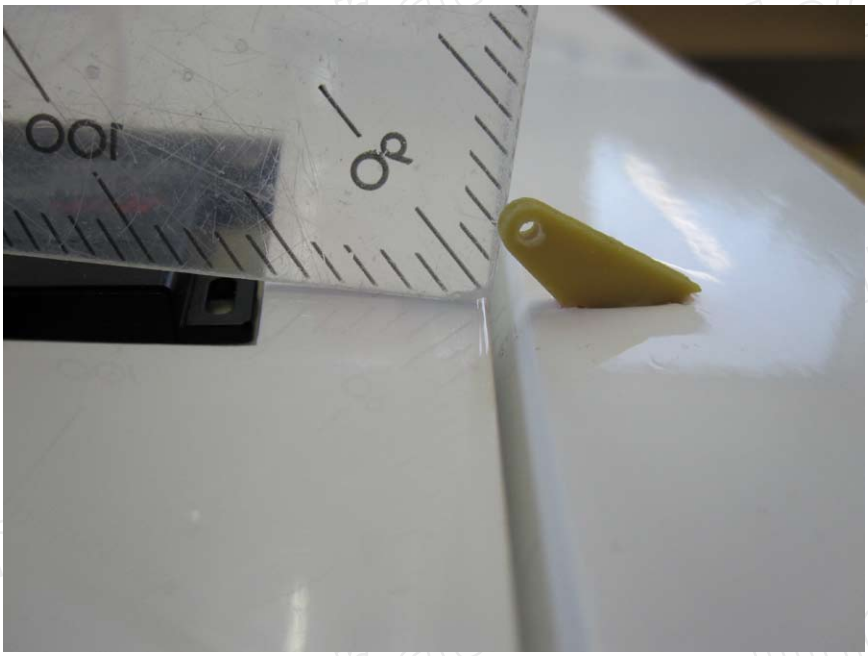


Abb.23

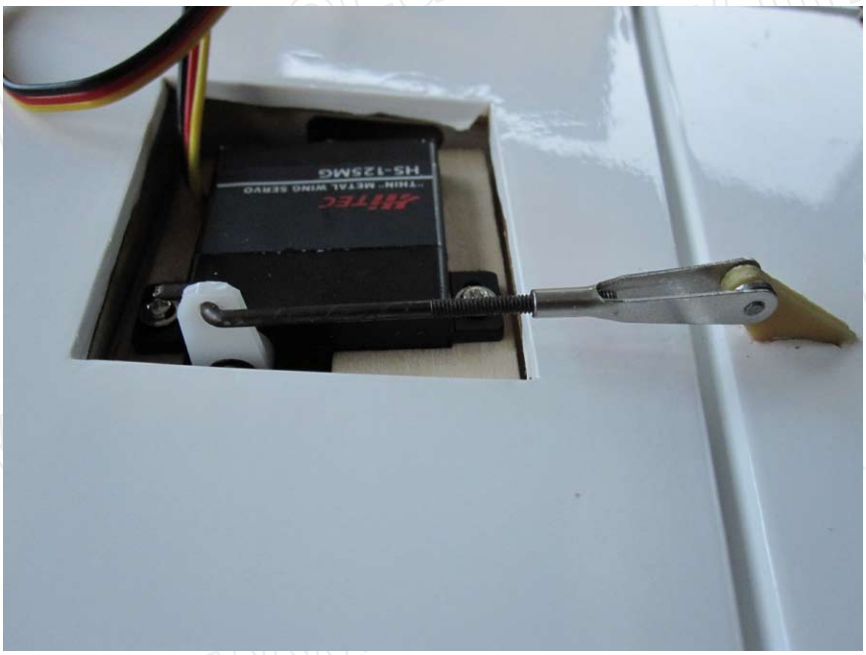


Abb.24

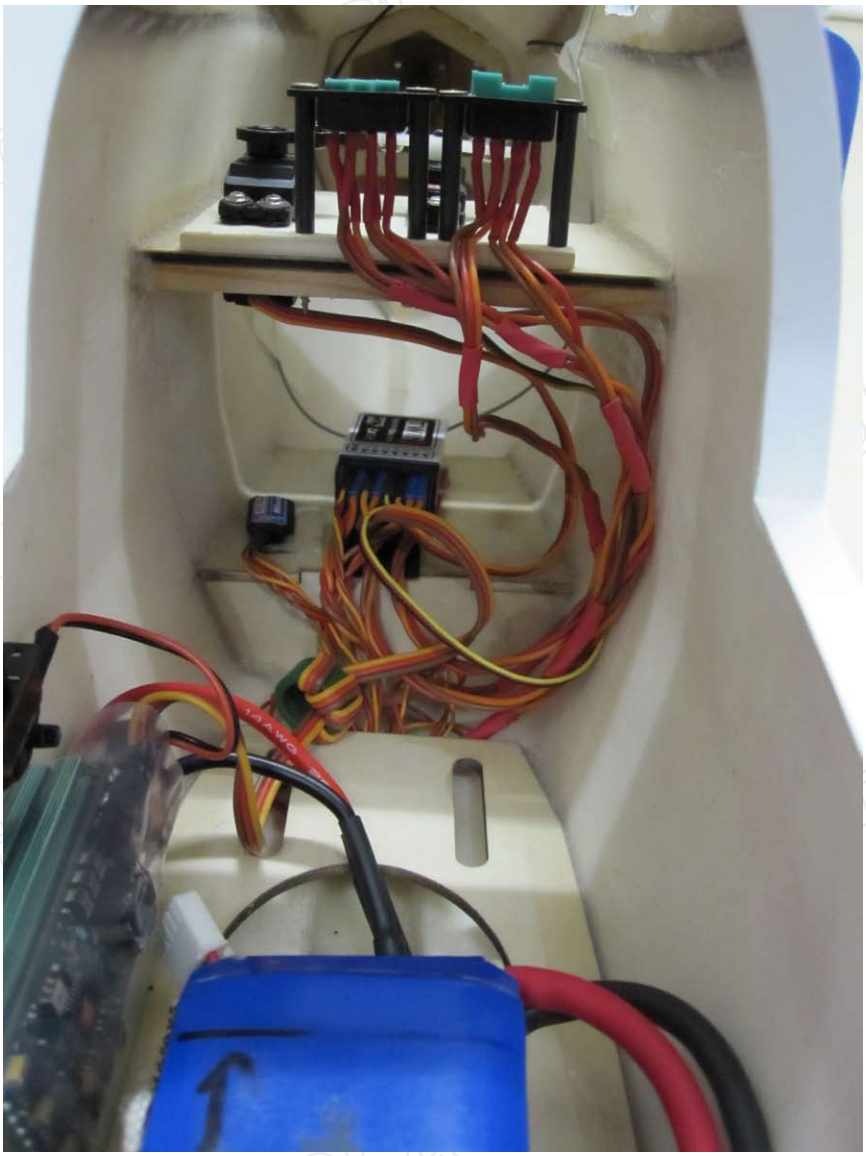


Abb.25

Abb.26

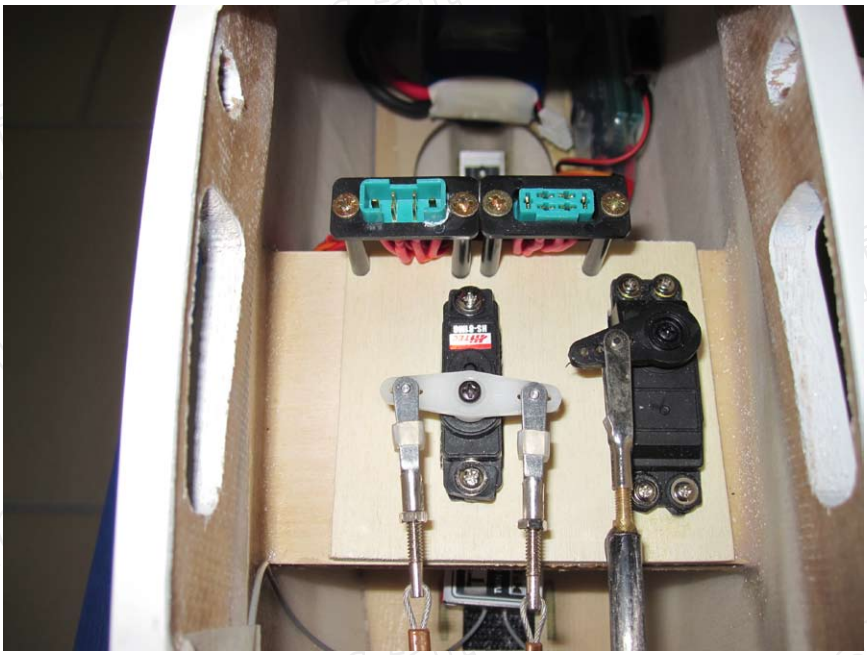


Abb.27

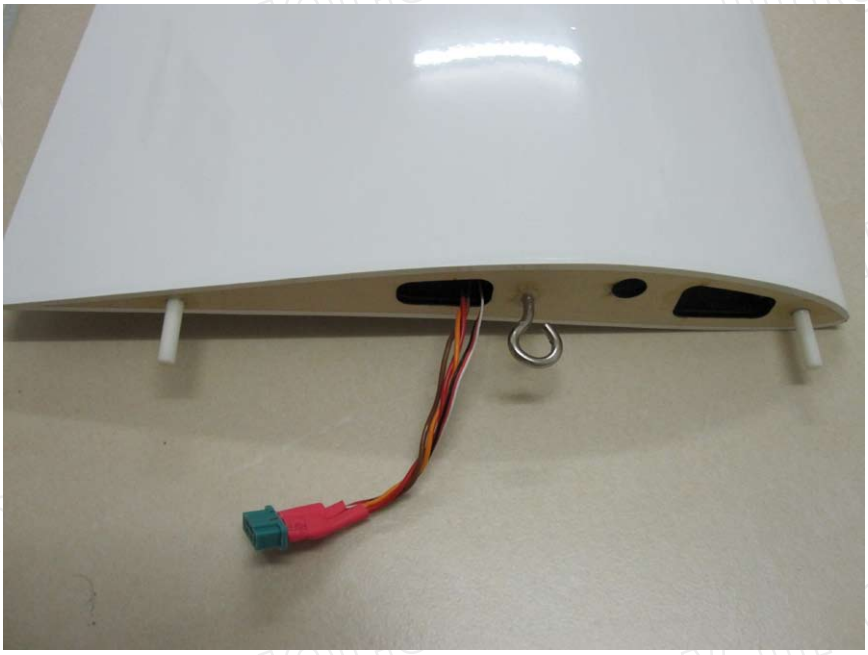
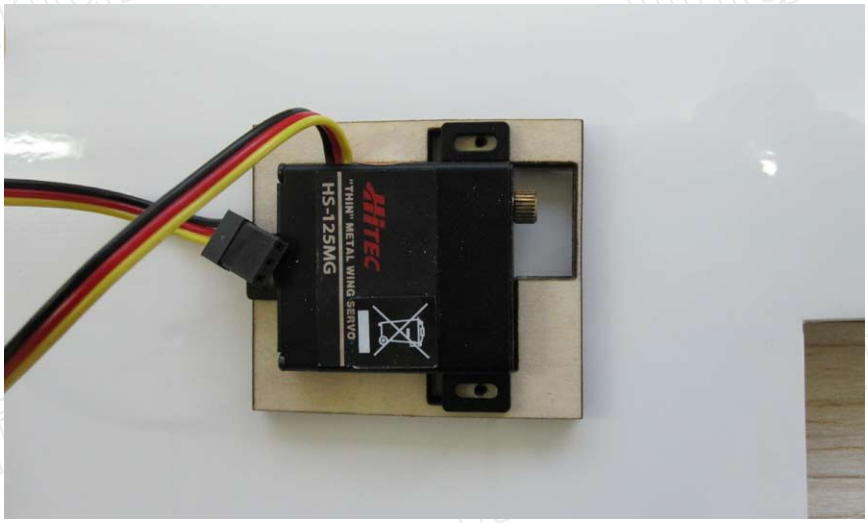


Abb.28

Abb.29

Abb.30

Abb.XX



Das LINDINGER-Team wünscht Ihnen viel Freude!
Molln im Oktober 2010

Irrtum und Änderungen vorbehalten

modellbau lindinger.
www.lindinger.at

Modellbau Lindinger GmbH
Industriestrasse 10
4560 Inzersdorf / Kirchdorf a.d.Krems
AUSTRIA
Tel: +43-(0)7582-81313-0
Fax: +43-(0)7582-81313-17
e-mail: office@lindinger.at

+14

Produkt ist kein Spielzeug, nur unter unmittelbarer Aufsicht von Erwachsenen betreiben.

This product is not a toy. Operate only under the direct supervision of adults

Made in China

© Copyright by Modellbau Lindinger GmbH - jede Veröffentlichung, Weitergabe oder kommerzielle Verwendung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.