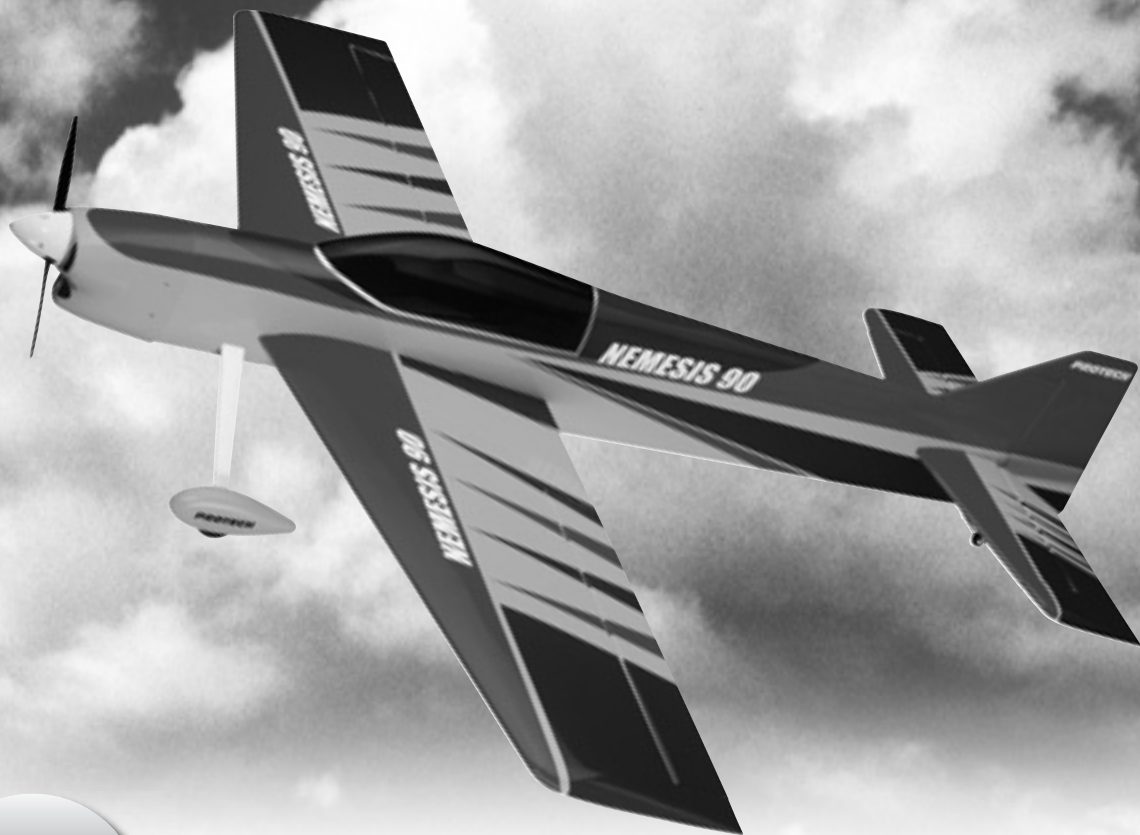


NEMESIS 90

INSTRUCTION MANUAL • GEBRUIKSAANWIJZING • ANLEITUNG • INSTRUCTIONS DE MONTAGE

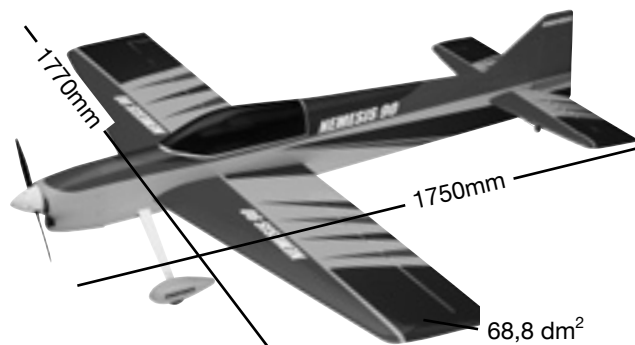


WARNING !
This R/C kit and the model you
will build is not a toy.

LET OP !
Deze bouwdoos van
een radiobestuurde vliegtuig
is geen speelgoed.

ACHTUNG !
Ein Dieser Bausatz
ferngesteuertes Modell
ist kein Spielzeug.

ATTENTION !
Ce modèle R/C à assembler
n'est pas un jouet.



68,8 dm²



3800 g.

PROTECH

Specifications / Specificaties Technische Daten / Spécifications

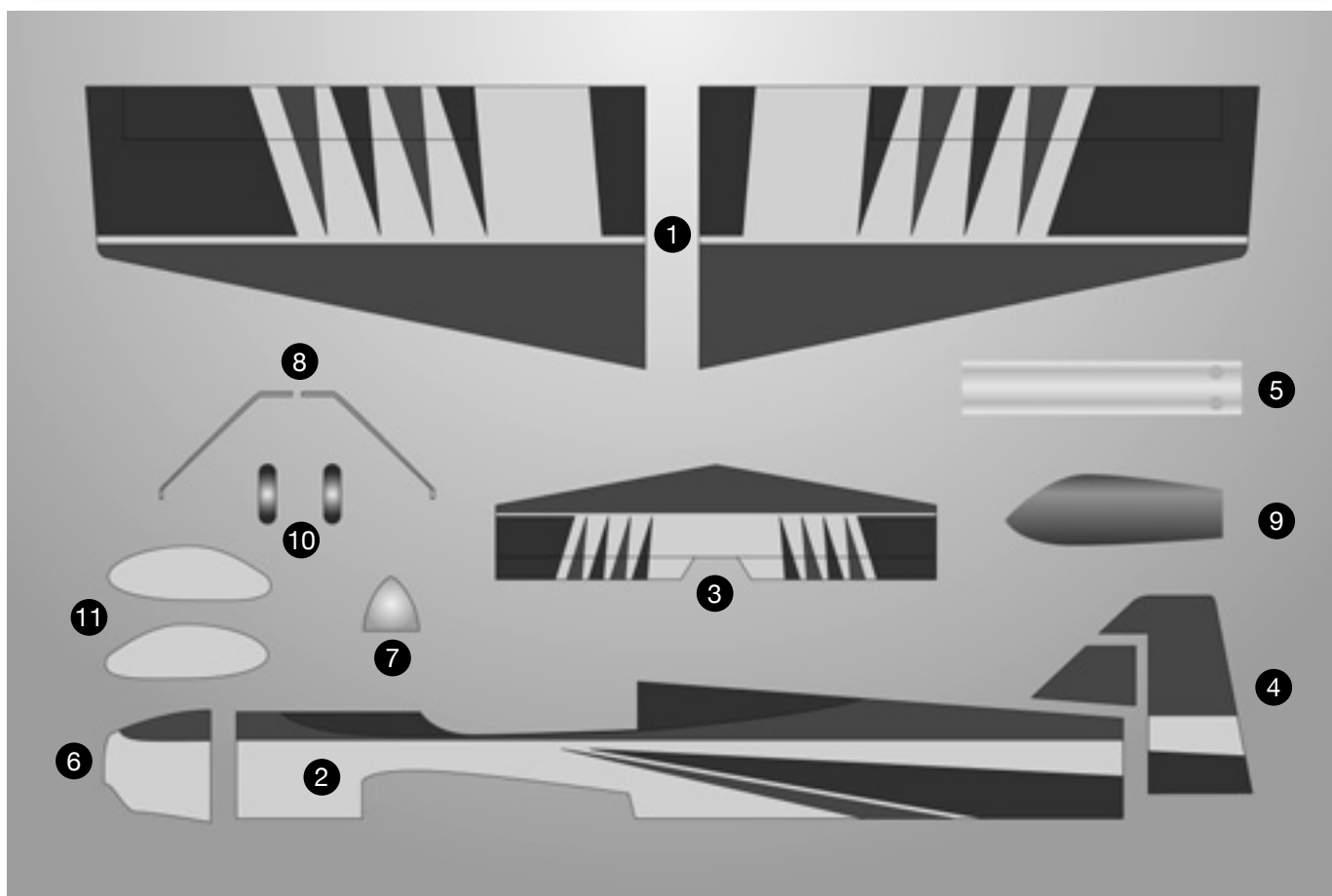
Length: 1750 mm
Wing span: 1770 mm
Wing area: 65,8 dm²
Wing loading: 57,7 g/dm²
Flying weight: 3800 g
Radio required: 4 ch radio with
5 std servos

Lengte: 1750 mm
Spanwijdte: 14577mm
Vleugelopp.: 65,8 dm²
Vleugelbel.: 57,7/dm²
Vlieggewicht: 3800 g
Radiobesturing: 4 kanaals radio
5 std servos

Länge: 1750 mm
Spannweite: 1770 mm
Tragflügelinhalt: 65,8 dm²
Gesamtflächen-
belastung: 57,7 g/dm²
Fluggewicht: 3800 g
Funkfernsteuerung: 4 Kanal
Steuerung mit
5x std Servos

Longueur: 1750 mm
Envergure: 1770 mm
Surface alaire: 65,8 dm²
Charge alaire: 57,7 g/dm²
Poids en vol: 3800 g
Radio requise: radio 4 voies
avec 5 servos std

Kit content / Inhoud van de bouwdoos Bausatzinhalt / Contenu de la boîte



1. Wing
2. Fuselage
3. Stabilizer
4. Rudder
5. Belly pan
6. Motor cowling
7. Spinner
8. Landing gear
9. Canopy
10. Wheels
11. Wheelpants

+ Accessories

1. Vleugel
2. Romp
3. Hoogteroer
4. Richtingsroer
5. Bodemdeksel
6. Motorkap
7. Spinner
8. Landingsgestel
9. Cockpitvenster
10. Wielen
11. Wielkappen

+ Toebehoren

1. Flügel
2. Rumpf
3. Höhenruder
4. Seitenruder
5. Deckel unten
6. Motorhaube
7. Spinner
8. Fahrgestell
9. Kabinenhaube
10. Räder
11. Radverkleidungen

+ Zubehör

1. Aile
2. Fuselage
3. Stabilisateur
4. Dérive
5. Capot d'aile
6. Capot moteur
7. Cône d'hélice
8. Train d'atterrissage
9. Verrière de cabine
10. Roues
11. Carénages de roue

+ Accessoires

**Tools & items / Gereedschap & benodigdheden
Werkzeuge und alle Notwendigkeiten / Outils et équipements**

MICRO RECEIVER 7-CH FM



- PRO7.35 7-CH micro receiver
35 MHz FM
- PRO7.40 7-CH micro receiver
40 MHz FM

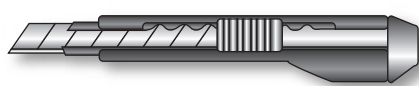
HIGH TORQUE SERVO



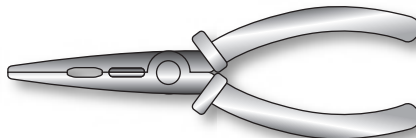
Ball bearing
Metal gears

- | | |
|-------------------|-------------|
| PROTECH std servo | #B515 |
| Weight: | 62g |
| Torque: | 7,5kg/cm |
| Speed: | 0,17s / 60° |
| Dimensions: | 41x20x40mm |

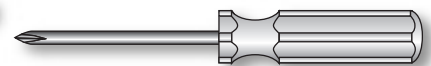
To assemble this model some tools are needed.
Voor het samenstellen van het model zijn er enkele gereedschappen nodig.
Zum bauen dieses Modell brauchen Sie einige Werkzeuge.
Certains outils sont requis pour assembler ce modèle.



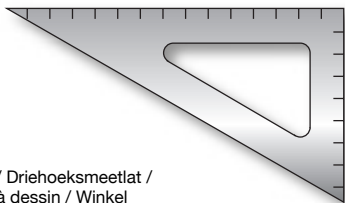
Sharp hobby knife / Scherp hobbyymes /
Couteau de modéliste / scharfes Hobbymesser



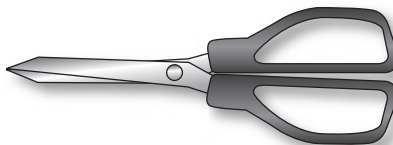
Needle nose pliers / Bektang /
Pince à becs / Beißzange



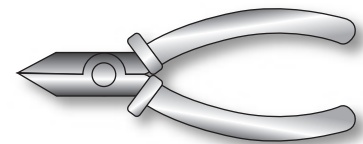
Philips screw driver / Kruisschroevendraaier /
Tournevis Philips / Schraubendreher



Triangle / Driehoeksmmeetlat /
Equerre à dessin / Winkel



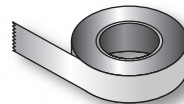
Scissors / Schaar / Ciseaux / Schere



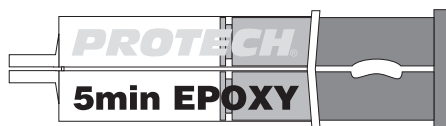
Wire cutter / Draadstripper /
Pince coupante / Kneifzange



Drill / Boor / Perceuse / Handbohrer



Tape / Plakband / Bande adhésive / Klebeband



#A500-28
5 min. Epoxy glue



#A120-25
Cyanoacrylate



Wood glue



Important Safety Notes.

Be sure to read right through the instructions covering assembly and operation of your model before you attempt to operate it for the first time. You are the only person who is responsible for the safe operation of your radio-controlled model. Young people should only be permitted to build and fly these models under the instruction and supervision of an adult who is aware of the hazards involved in this activity.

Use only matching polarised connectors. All cables, connectors and the battery if home-assembled must be insulated to prevent short circuits. Never attempt to combine different types of plug and socket - e.g. tin-plated and gold-plated types - as such combinations are bound to be unreliable.

NC batteries are capable of holding and releasing enormous amounts of energy, and as such represent a constant hazard of explosion and fire.

We have no control over the way you build and operate your RC model aircraft, and for this reason we are obliged to deny all liability for accidents. All we can do is point out the hazards and make sure you are aware of them.

If you need help, please enlist the aid of an experienced modeller, a model club or enrol at a model flying training school. Model shops and the specialized model press are also good sources of information. The best course is always to join a club and fly at the approved model flying site.

Rubber bands deteriorate with age and become brittle. Replace them from time to time to maintain the safety and reliability of your model. Stretch all rubber bands before use to check whether they are still strong enough for their purpose.

Motors should only be run in the open air! The powerful suction of the propeller and the volume of air which it accelerates can easily lead to accidents in enclosed spaces (e.g. pictures falling down, curtains sucked into the propeller). The model must be held securely by an assistant at all times.

Keep well clear of the rotation field of propellers - don't stand in line with it nor in front of it. You never know when some part may come loose and fly off at high speed, hitting you or anybody else in the vicinity. Never touch the revolving propeller with any object.

There must be no chance of any object getting in the way of the propeller and preventing it from rotating.

Take care with loose clothing such as scarves, loose shirts etc. Flapping cloth can easily be sucked into the area of the propeller and then get tangled in it.

If you start your motor when the model is standing on loose or sandy ground, the propeller will suck up sand and dust and hurl it around and it could easily get in your eyes. Wear protective goggles at such times.

Every time you intend to operate your model check carefully that the model itself and everything attached to it (e.g. propeller, gearbox, RC components etc.) is in good condition and undamaged. If you find a fault do not fly the model until you have corrected it.

Check whether your frequency is vacant before you switch on. Radio interference caused by unknown sources can occur at any time without warning. If this should happen, your model will be uncontrollable and completely unpredictable. Never leave your radio control system unguarded, as other people might pick it up and try to use it.

Check that nothing is in the way of the propeller before you switch on the electric motor. Never attempt to stop the spinning propeller. Electric motors connected with a propeller should only be run when installed securely.

If you are to fly your model safely and avoid problems, it is essential that you are aware of its position and attitude throughout each flight - so don't let it fly too far away! If you detect a control problem or interference during a flight, immediately land the model to prevent a potential accident. Note that the transmitter throttle stick must be set to the OFF (motor stopped) position BEFORE you switch on the power system. To avoid the electric motor starting unexpectedly, switch on the transmitter first, then the receiving system. Use the reverse sequence when switching off: receiver first, then the transmitter. Check that the control surfaces move in the correct "sense" when you operate the sticks.

Please don't misunderstand the purpose of these notes. We only want to make you aware of the many dangers and hazards which can arise if you lack knowledge and experience, or work carelessly or irresponsibly. If you take reasonable care, model flying is a highly creative, instructive, enjoyable and relaxing leisure.

Belangrijke Veiligheidsinstructies

Lees de instructies betreffende montage en werking van uw model vooraleer u het de eerste maal in gebruik neemt. U alleen bent verantwoordelijk voor de veilige werking van uw radiobestuurde model. Het is kinderen enkel toegestaan om deze modellen te bouwen en te vliegen onder het toezicht van een volwassene, die zich bewust is van de gevaren die dit met zich meebrengt.

Gebruik enkel passende gepolariseerde verbindingstukken. Alle kabels, verbindingstukken en de batterij, indien deze zelf samengesteld is, moeten geïsoleerd worden om kortsluiting te voorkomen. Combineer nooit verschillende types van pluggen en contacten (vb. tin- en goudcontacten), omdat zulke combinaties onbetrouwbaar zijn.

NC-batterijen zijn geschikt om enorme hoeveelheden energie vast te houden en vrij te geven. Zodoende vertegenwoordigt een batterij een constant risico op explosie en brandgevaar.

Wij hebben geen controle over de manier waarop u het RC-vliegtuig bouwt en gebruikt. Daarom zijn wij verplicht om alle aansprakelijkheid voor ongevallen van de hand te wijzen. Wij kunnen u enkel waarschuwen voor de risico's.

Als u hulp nodig heeft, roep dan de bijstand in van een ervaren modelbouwer of een modelbouwclub, of schrijf u in bij een modelvliegclub. Modelshops en de gespecialiseerde pers zijn eveneens een geschikte bron van informatie. U leert het meest door zich aan te sluiten bij een club en te vliegen op de goedgekeurde vliegplaatsen.

Rubber elastieken verslijten door gebruik en worden broos. Vervang ze tijdig om de veiligheid en de betrouwbaarheid van uw model te garanderen. Span alle rubber elastieken op vooraleer u ze gebruikt om te controleren of ze nog sterk genoeg zijn.

Motoren mogen enkel buiten in openlucht draaien! De sterke zuigkracht van de propeller en de luchtverplaatsing die deze veroorzaakt, kan in kleine ruimten makkelijk een ongeval tot gevolg hebben (bv. schilderijen die van de muur vallen, een gordijn dat in de propeller gezogen wordt). Het model moet steeds stevig worden vastgehouden door een helper.

Houd de rotatiebaan van een propeller vrij, sta nooit in de lijn van de propeller of ervoor. Er kan steeds een deel loskomen en met hoge snelheid wegvliegen, zodat het zelf of iemand anders in de omgeving kan verwonden. Raak de ronddraaiende propeller nooit met enig voorwerp aan. Vermijd steeds dat welk voorwerp ook het draaien van de propeller verhindert.

Pas op met losse kleding zoals sjaals, losse shirts, ... Losse kleding kan makkelijk in de propeller gezogen worden.

Als u de motor start terwijl deze op losse of zanderige grond staat, zal de propeller het zand opzuigen en rondslingeren. Bescherm uw ogen tegen rondvliegend stof of andere materialen.

Controleer voor elk gebruik zorgvuldig het model en alles wat erbij hoort (vb. propeller, aandrijving, RC-onderdelen, ...) in goede staat is. Als u een fout of beschadiging bemerkt, vlieg dan niet met het model tot u dit probleem hebt opgelost.

Verzeker uzelf ervan dat de frequentie vrij is vooraleer u de zender aanzet. Radiostoringen, veroorzaakt door vreemde bronnen kunnen op elk moment en zonder waarschuwing voorkomen. Als dit gebeurt, is uw model oncontroleerbaar en volledig onvoorspelbaar. Laat uw radiobesturing nooit onbewaakt achter, andere mensen zouden kunnen proberen het apparaat te gebruiken.

Controleer of er niets in de baan van de propeller is vooraleer u de elektromotor aanzet. Probeer nooit de draaiende propeller te stoppen. Elektromotoren, verbonden met een propeller mogen enkel draaien als deze veilig geïnstalleerd is.

Als u uw model veilig wil vliegen en u wilt problemen vermijden, dan is het essentieel dat u zich bewust bent van zijn positie en hoogte tijdens iedere vlucht. Laat het dus niet te ver weg vliegen! Als u een controleprobleem of storingen ontdekt gedurende een vlucht, land dan onmiddellijk om een mogelijk ongeval te voorkomen.

Zorg dat de zenderstick voor de motorfunctie in de OFF-stand staat vooraleer u het systeem aanzet. Om te voorkomen dat de elektromotor onverwacht start, zet u eerst de zender aan, en pas daarna de ontvanger. Gebruik de omgekeerde volgorde bij het afzetten: eerst de ontvanger, dan de zender. Controleer of de roeren in de juiste richting bewegen als u de sticks beweegt.

Heb begrip voor het doel van deze opmerkingen. Wij willen u enkel wijzen op de vele gevaren en risico's die zich kunnen voordoen als u kennis en ervaring mist, nonchalant of onverantwoordelijk te werk gaat.

Als u alle voorzorgsmaatregelen in acht neemt, is modelvliegen een zeer creatieve, leerrijke, plezierige en ontspannende vrijetijdsbesteding.

Wichtige Sicherheitshinweise

Vor dem Versuch der ersten Inbetriebnahme muß die gesamte Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig gelesen werden. Sie allein sind verantwortlich für den sicheren Betrieb Ihres RC-Flugmodells. Bei Jugendlichen muß der Bau und Betrieb von einem Erwachsenen, der mit den Gegebenheiten und möglichen Gefahren eines RC-Flugmodells vertraut ist, verantwortlich überwacht werden.

Verwenden Sie immer nur passende, verpolungssichere Steckverbindungen. Alle stromführende Leitungen, Steckverbindungen, sowie die Antriebsbatterie, bei Selbstkonfektionierung sind kurzschlußsicher zu isolieren. Kombinieren Sie niemals unterschiedliche, z.B. Blech- und Goldkontakte, da hier keine sichere Funktion gewährleistet ist.

Kurzschlüsse und Falschpolungen vermeiden.

Durch die hohe Energie der NC-Batterien besteht immer Explosions- und Brandgefahr.

Ein RC-Flugmodell kann nur funktionsfähig sein und den Erwartungen entsprechen, wenn es im Sinne der Bauanleitung sorgfältigste gebaut wurde. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden. Modellfliegen will gelernt sein. Bitte, wenden Sie sich dazu an erfahrene Modellflieger, an Vereine oder Modellflugschulen. Ferner sei auf den Fachhandel und die einschlägige Fachpresse verwiesen. Am besten als Club-Mitglied auf zugelassenem Modellflugplatz fliegen.

Gummiringe altern und werden mit der Zeit spröde und unbrauchbar. Sie müssen deshalb von Zeit zu Zeit gegen neue ausgetauscht werden. Überprüfen Sie vor jeder Anwendung den verwendeten Gummi, durch Dehnversuche, auf seine Festigkeit.

Testläufe nur im Freien durchführen. Die starke Sogwirkung der Luftschaube und die schnell beschleunigte Luftmenge kann in einem geschlossenen Raum zu Unfällen (z.B. durch herabfallende Bilder, Ansaugen von Vorhängen) führen. Das Modell muß von einem Helfer festgehalten werden.

Sich niemals in oder vor der Umdrehungsfeld von Luftschauben aufhalten! Es könnte sich doch einmal ein Teil davon lösen und mit hoher Geschwindigkeit und viel Energie wegfiegen und Sie oder Dritte treffen. Darauf achten daß kein sonstiger Gegenstand mit einer Luftschaube in Berührung kommt !

Die Blockierung der Luftschaube durch irgendwelche Teile, muß ausgeschlossen sein.

Vorsicht bei losen Kleidungsstücken wie Schals, weiten Hemden usw. : sie werden vom Propellerstrahl angesaugt und können in den Luftschaubenkreis gelangen. Steht ein Modell mit drehender Luftschaub z.B. auf sandigem Grund, so werden Sand oder Schmutzpartikel angesaugt und herumgewirbelt, die u.ä. Augenschäden hervorrufen können. Nötigenfalls Schutzbrille tragen.

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme das Modell und alle an ihm gekoppelten Teile (z.B. Luftschauben, Getriebe, RC-Teile usw) auf festen Sitz und mögliche Beschädigungen. Das Modell darf erst nach Beseitigung aller Mängel in Betrieb genommen werden.

Vergewissen Sie sich, daß die verwendete Frequenz frei ist. Erst dann einschalten! Funkstörungen, verursacht durch Unbekannte können immer ohne Vorwarnung auftreten! Das Modell ist dann steuerlos und unberechenbar! Fernlenkanlage nicht unbeaufsichtigt lassen, um ein Betätigen durch Dritte zu verhindern.

Elektromotor nur einschalten, wenn nichts im Drehbereich der Luftschaube ist. Nicht versuchen die laufende Luftschaube anzuschalten. Elektromotor mit Luftschaube nur im fest eingebauten Zustand laufen lassen.

Die Fluglage des Modells muß während des gesamten Fluges immer eindeutig erkennbar sein, um immer ein sicheres Steuern und Ausweichen zu gewährleisten. Machen sich während des Fluges Funktionsbeeinträchtigungen/Störungen bemerkbar, muß aus Sicherheitsgründen sofort die Landung eingeleitet werden. Sie haben anderen Luftfahrzeugen immer auszuweichen. Start- und Landeflächen müssen frei von Personen und sonstigen Hindernissen sein.

Dabei ist zu beachten, daß bei der Inbetriebnahme die Motorsteuerfunktion am Sender immer zuerst in AUS-Stellung gebracht wird. Danach Sender und dann erst Empfangsanlage einschalten, um ein unkontrolliertes Anlaufen des Elektromotors zu vermeiden. Gleichfalls gilt immer zuerst Empfangsanlage ausschalten, danach erst den Sender. Überprüfen Sie, daß die Ruder sich entsprechend der Steuerknüppelbetätigung 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.

Conseils de sécurité importants

Avant de tenter la première mise en service, la totalité des instructions de montage et d'utilisation devra être lue attentivement. Vous êtes le seul responsable de la sécurité d'utilisation de votre modèle volant R/C. Il est conseillé aux adolescents de se faire assister pour la construction et pour les premiers vols par un adulte déjà familiarisé avec les particularités et les dangers représentés par un modèle volant radio commandé.

Utilisez toujours des connecteurs adaptés, avec sécurité contre les inversions de polarité. Tous les conducteurs de courant, les connecteurs ainsi que les batteries de propulsion de confection personnelle devront être parfaitement isolés contre les court-circuits. N'utilisez jamais des combinaisons de connecteurs, par ex. des contacts en métal ordinaire avec des contacts dorés, car dans ce cas aucune sécurité de fonctionnement ne peut être garantie.

Évitez les court-circuits et les inversions de polarité. La forte énergie des batteries NC peut entraîner un danger d'explosion et d'incendie.

Un modèle volant R/C ne peut évoluer correctement que s'il a été construit et réglé conformément aux instructions de montage et seule une utilisation prudente et responsable évitera de provoquer des dommages corporels ou matériels.

Le fabricant n'a cependant aucune possibilité d'influencer la construction et l'utilisation d'un modèle de sa production. C'est pourquoi nous attirons l'attention sur les dangers représentés en dégageant toute responsabilité.

Faites-vous assister par un modéliste expérimenté, ou inscrivez-vous dans une association ou une école de pilotage. Vous pourrez en outre consulter votre revendeur et la presse spécialisée sur le sujet. Le mieux est de faire partie d'un club d'aéromodélisme pour pouvoir voler sur un terrain autorisé.

Les bandes élastiques vieillissent, elles deviennent cassantes et inutilisables dans le temps. C'est la raison pour laquelle il conviendra de les remplacer de temps en temps par des neuves. Avant chaque utilisation, vérifiez la solidité du caoutchouc par des essais de tension.

Effectuez les essais de fonctionnement uniquement à l'extérieur. La forte aspiration de l'hélice et la masse d'air rapidement accélérée derrière son champ de rotation peuvent provoquer un accident dans une pièce fermée. (p.e. la chute d'un tableau, l'aspiration des rideaux, etc.) Le modèle devra être fermement tenu par un aide. Ne vous tenez jamais dans le champ de rotation de l'hélice! Une partie peut se détacher et être éjectée à très haute vitesse avec une forte inertie et vous toucher, ou une tierce personne. Veillez également à ce qu'aucun objet quelconque vienne en contact avec l'hélice en rotation! Un risque de blocage de l'hélice par un objet quelconque doit être absolument exclu.

Veillez également aux vêtements flottants, tels qu'écharpe ou cravate qui peuvent être aspirés et s'enrouler sur l'hélice.

Lorsqu'un modèle se trouve sur un sol sablonneux avec l'hélice en rotation, celle-ci peut aspirer du sable ou des gravillons et vous les projeter dans les yeux.

Portez des lunettes de protection si nécessaire.

Avant chaque utilisation, contrôlez le modèle et toutes les pièces qui y sont rattachées (par ex. hélice, réducteur, élément R/C etc..) pour vérifier leur fixation ou détecter une détérioration éventuelle. Ce n'est qu'après avoir remédié à tous les défauts éventuels que le modèle sera en ordre de vol.

Assurez-vous que la fréquence que vous utilisez est libre avant de mettre votre émetteur en contact! Une perturbation peut toujours se produire pour une cause inconnue, sans prévenir! Le modèle devient alors incontrôlable et livré à lui-même! Ne laissez pas votre émetteur sans surveillance pour éviter une manipulation par un tiers.

Ne mettez le moteur électrique en contact que lorsque rien ne se trouve dans le champ de rotation de l'hélice. Ne tentez pas d'arrêter l'hélice à la main. Ne faites tourner le moteur avec l'hélice que lorsqu'il est monté dans le modèle.

La position du modèle doit toujours être nettement identifiable durant tout le vol pour garantir un pilotage sûr. Si l'on remarque l'influence d'une perturbation durant le vol, se préparer immédiatement à atterrir pour des raisons de sécurité.

Faites une vérification complète de l'installation R/C avant chaque vol ainsi que du modèle pour vous assurer du bon fonctionnement et de la portée.

Assurez-vous que la commande du moteur soit sur la position COUPE sur l'émetteur. Mettez en contact d'abord l'émetteur, ensuite la réception pour éviter un démarrage incontrôlé du moteur électrique. Procédez inversement pour couper le contact : d'abord la réception, ensuite l'émetteur. Vérifiez si les gouvernes se déplacent dans le sens correspondant à la manœuvre de commande.

Ces conseils mettent en évidence la diversité des dangers pouvant résulter d'une manipulation incorrecte et irresponsable. Leur observation permettra de pratiquer en toute sécurité ce loisir créatif et éducatif que représente l'aéromodélisme.



**Installing the ailerons / Montage van de rolroeren
Montierung des Querrudern / Montage des ailerons**



Fig. 1



Fig. 2

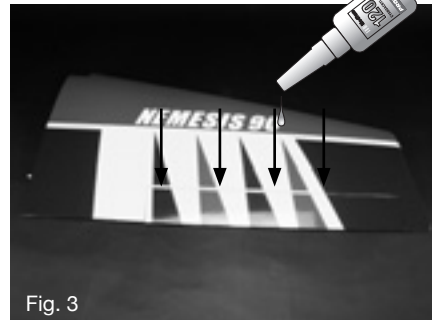


Fig. 3

Insert a modelling pin through the middle of the hinges so they will stay well in place when you insert the elevator in the wing.

Put a little bit of cyanoacrylate on one side of the hinges and check the aileron to make sure that it moves freely. Repeat these steps for the other side of the hinge.

Follow the same procedure for the right wing panel.

Fig. 1-2-3

Steek een speldje door het midden van de scharnieren zodat deze niet te ver in het rolroer schuiven en goed in positie blijven als u het rolroer in de vleugel schruift..

Doe een beetje cyano lijm op één zijde van de scharnieren en controleer of het roer vrij kan bewegen. Herhaal de stappen voor de andere zijde.

Volg dezelfde procedure voor de rechter vleugel.

Fig. 1-2-3

Fixieren Sie eine Stoßnadel im Mitte des Scharnieres so dass es nicht komplett in dem Querruder versenkt wenn Sie das Ruder im Flügel schieben.

Bringen Sie ein wenig Cyano Klebstoff auf einer Seite des Scharnieres und überprüfen Sie ob das Ruder frei bewegen kann. Wiederholen Sie die Etappen für der andere Seite.

Wiederholen Sie die Etappen für den Rechten Flügel.

Fig. 1-2-3

Retirez l'aileron et insérez une épingle au milieu de chaque charnière afin que celles-ci restent bien en place lors du placement définitif de l'aileron sur le panneau d'aile.

Appliquez sur un côté de chaque charnière une goutte de colle cyanoacrylate et actionnez l'aileron pour vérifier qu'il bouge librement. Répétez l'opération de l'autre côté de la charnière.

Effectuez les mêmes opérations pour l'autre panneau d'aile.

Fig. 1-2-3



**Installing the ailerons servos / Montage van de servo's voor de rolroeren
Montierung des Servos für die Querrudern / Montage des servos d'aileron**

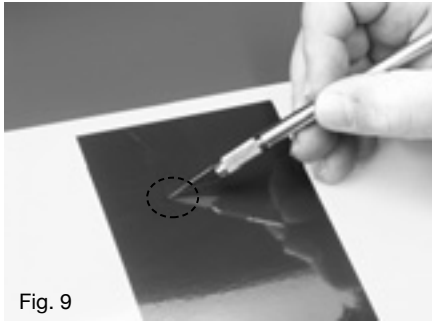


Fig. 9



Fig. 10

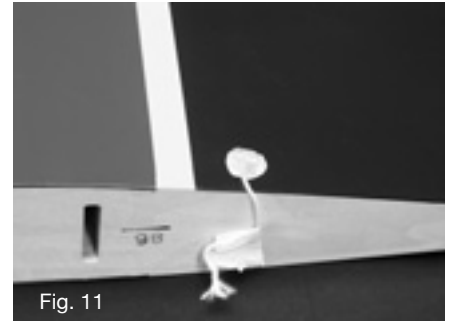


Fig. 11



Fig. 12

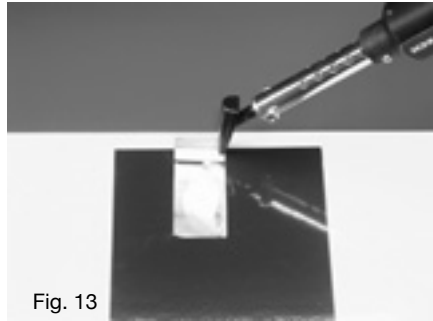


Fig. 13

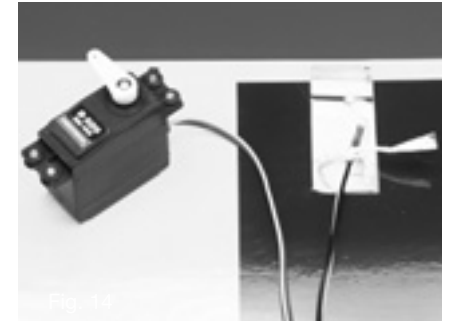


Fig. 14



Fig. 15

Remove the covering on the upper side of the wing where the hole for the servo & servo cable are situated. Use the wire to get the servo cable through the wing.

Connect the servo lead of the servo in the ailerons with an extension lead (PL013.25) of 25cm.

Secure the leads with some tape. Connect the extension lead with the thread in the wing and pull the extension lead through the wing.

Install the servo.

Fig. 9-10-11-12-13-14-15

Verwijder de bespanning aan de bovenzijde van de vleugel voor de inbouw van de servo en de doorvoer van de servokabels. Gebruik het draadje om de servokabel door de vleugel te voeren.

Verbind de servokabel van de servo in de rolroeren met een verlengkabel (PL013.25) van 25cm. Fixeer met een stukje kleefband. Bevestig de verlengkabel aan het draadje in de vleugel en trek de verlengkabel door de vleugel. Installeer de servo.

Fig. 9-10-11-12-13-14-15

Entfernen Sie die Bespannfolie auf die Obenseite des Flächens, in die Löcher für die Servo Kabel und der Servo. Der Draht wird verwendet für die Montierung von den Servokabel durch die Flächen.

Verbinden Sie den Servo-Kabel vom Servo in die Querrudern mit einen Verlängerungskabel (PL013.25) von 25 cm. Fixieren Sie die Verbindung mit ein wenig Klebeband. Verbinden Sie den Verlängerungskabel mit dem Draht in die Flächen und ziehen Sie den Verlängerungskabel durch die Fläche.

Montieren Sie der Servo.

Fig. 9-10-11-12-13-14-15

Sur la partie supérieure de l'aile, découpez l'entoilage pour découvrir le logement du servo ainsi que le trou de passage du câble de servo.

Découpez la cordelette, elle servira à conduire le câble du servo à travers l'aile.

Connectez et sécurisez (par du ruban adhésif) une allonge de servo (PROTECH PL013.25) de 25cm aux servos d'aileron.

Fixez avec de l'adhésif l'extrémité de l'allonge à la cordelette. Tirez sur l'autre extrémité de la cordelette afin de faire passer le câble du servo au travers de l'aile.

Installez et fixez le servo.

Fig. 9-10-11-12-13-14-15

**Installing the control horns on the ailerons / Montage van de roerhoornen op de rolroeren
Montierung von die Hörner auf die Querrudern / Installation des guignols d'aileron**

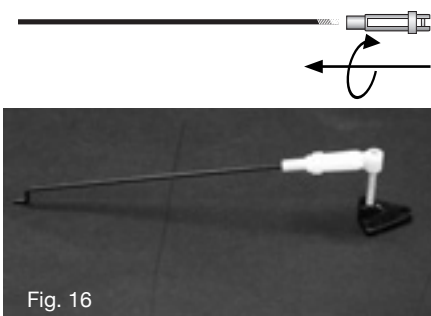


Fig. 16

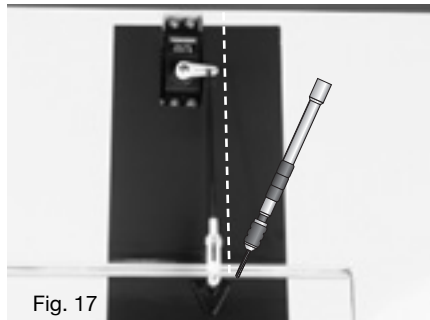


Fig. 17

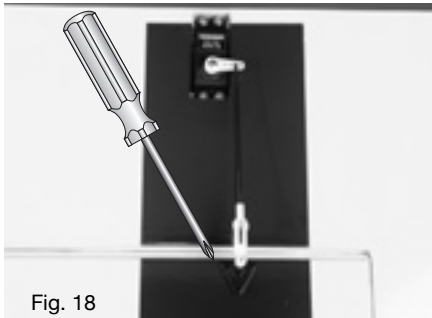
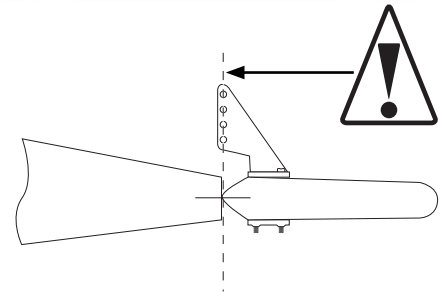


Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20

Connect the clevis to the pushrod.

Connect the clevis to the control horn and secure with the rubber band. Connect the other end of the pushrod to the servo arm. Position the control horn on the aileron. Align with the servo arm and make sure the holes of the horn are directly above the hinges axle. (See drawing)

Mark the fixation holes of the horn on the aileron and drill the holes through the aileron. Screw the control horn in place with the 3 delivered screws and the nylon support.

Fig. 16-17-18-19-20

Bevestig de kwiklink op de stuurstang.

Bevestig de kwiklink aan de roerhoorn en beveilig deze met een rubberen beveiligingsring. Bevestig het andere uiteinde van de stuurstang aan de servo-arm. Plaats de roerhoorn op het rolroer. Lijn de hoorn uit met de servoarm en zorg ervoor dat de gaatjes in de hoorn juist boven het scharnierpunt van het rolroer staan. (Zie tekening)

Duid de gaatjes aan voor de bevestiging van de hoorn en boor de gaatjes door de rolroeren. Bevestig de hoorn met behulp van de 3 schroefjes en de nylon versterkers.

Fig. 16-17-18-19-20

Konnektieren Sie den Gabelkopf auf die Gestange.

Konnektieren Sie den Gabelkopf am Ruderhorn und Sichern Sie ihn mit einen Gummiring. Stellen Sie den Ruderhorn auf den Querruder. Gleichen Sie den Horn mit den Servo-Hebel aus und überprüfen Sie das die Löcher des Horns übereinstimmen mit dem Scharnierpunkt des Ruders, wie auf auf der Zeichnung.

Markieren Sie die Löcher zum fixieren des Hörner und bohren Sie durch den Querruder. Schrauben Sie den Ruderhorn zusammen mit der Nylon Gegenplatte auf dem Ruder.

Fig. 16-17-18-19-20

Assemblez la commande avec la chape.

Connectez le guignol à la chape et sécurisez avec le bracelet en caoutchouc, raccordez l'autre extrémité au palonnier de servo. Positionnez le guignol sur l'aileron. Alignez-le avec le palonnier du servo et assurez-vous que l'axe des trous de réglage du palonnier est aligné avec l'axe des charnières de l'aileron. (Voir dessin)

Pointez et percez les trous de fixation du guignol. Fixez à l'aide des 3 vis et de la plaquette de renfort en nylon.

Fig. 16-17-18-19-20



**Assembling the wings / Samenstellen van de vleugel
Zusammenstellen des Flügelflächen / Assemblage des ailes**

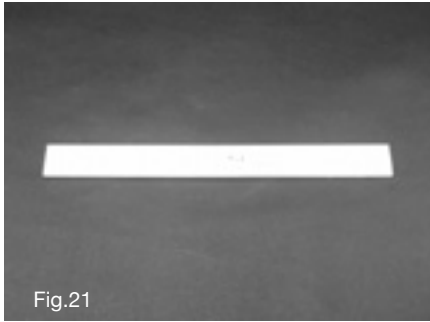


Fig. 21

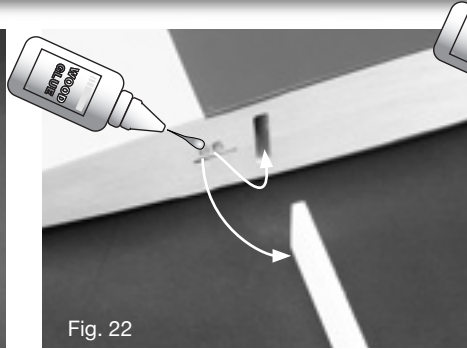


Fig. 22

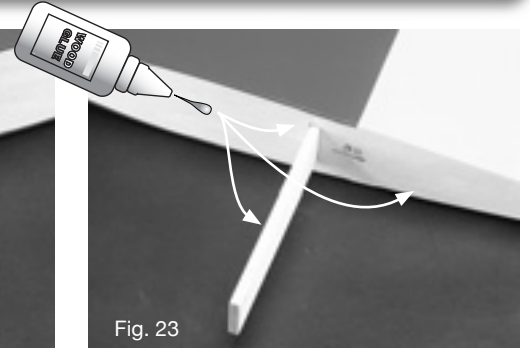


Fig. 23

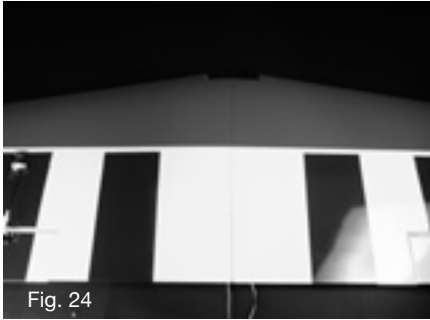
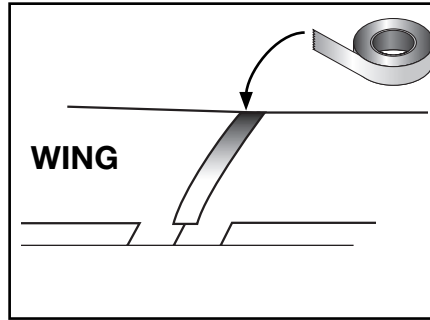


Fig. 24



Apply wood glue into the holes of the wing joiner and also on the wing joiner.

Assemble the two wingparts and keep them pressed together during the hardening of the glue.
Fig. 21-22-23-24

Doe een beetje houtlijm in de gaten en op de vleugelbevestigiger.

Duw de twee vleugelhelften samen en hou deze samengedrukt tot de lijm uitgehard is.
Fig. 21-22-23-24

Bringen Sie ein wenig Holz-Klebstoff an in die Löcher und auf den Flächenverbinder. Drücken Sie die zwei Flächenhälften zusammen und behalten Sie es so während dem Trocknen.

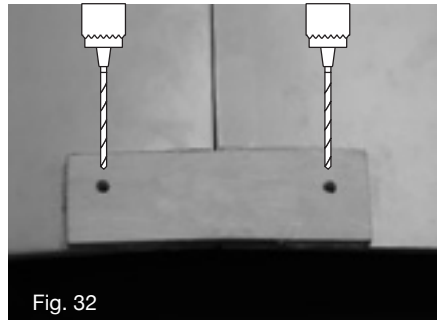
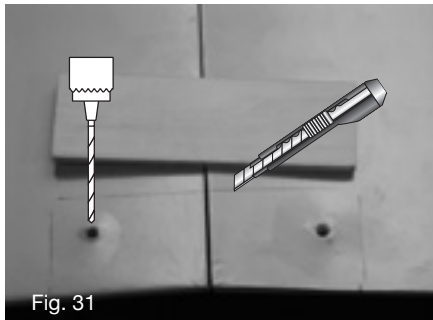
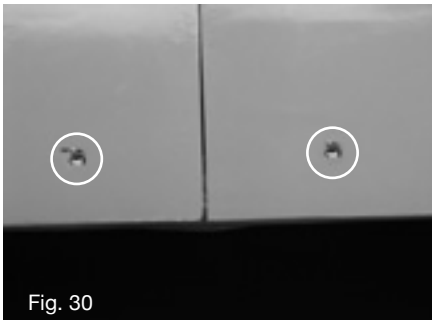
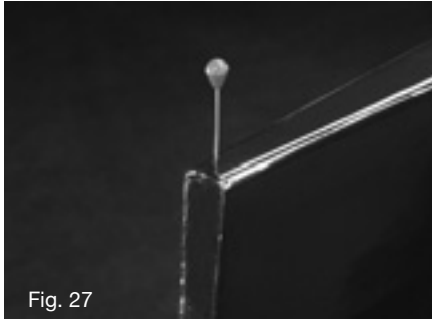
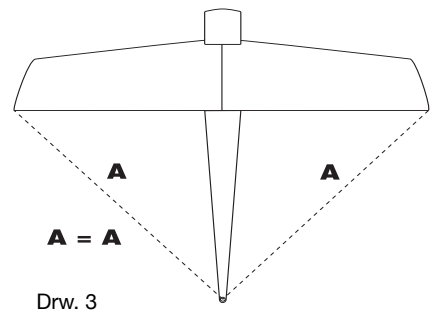
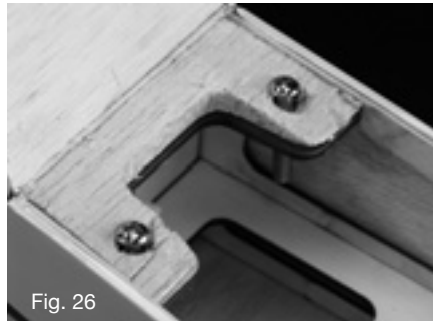
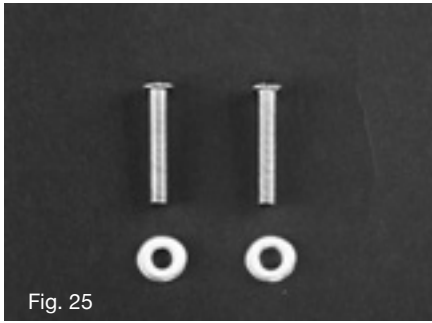
Fig. 21-22-23-24

Appliquez de la colle à bois dans les logements de la clé d'aile des panneaux ainsi que sur la clé d'aile. Assemblez les 2 panneaux et maintenez les parties ensemble durant le séchage.

Fig. 21-22-23-24



**Fixing the wing / Monteren van de vleugel /
Fixierung des Flügels / Fixation de l'aile**



Screw the 2 screws into the fuselage. Fig. 25-26
Use a needle at the back of the fuselage to align the wing. Fig. 27
Align the wing to the fuselage. Drw. 3
Mark a reference on the fuselage and the wing. Fig. 28
Remove the wing and put some ink on the screws. Reinstall the wing on the fuselage. Align using the marks and press softly to print the position of the screws on the wing. Fig. 29-30
Drill the 2 holes (ø4mm).
Put the support on the wing.
Mark the outlines and remove the covering between the outlines. Glue with 5min. epoxy the support on the wing. Hold firmly during the hardening of the glue. Drill the 2 holes also through the support. Fig. 31-32

*Draai de 2 schroeven in de romp. Fig. 25-26
Gebruik een naald in het uiteinde van de romp voor het uitlijnen van de vleugel. Fig. 27
Lijn de vleugel goed uit op de romp. Drw. 3
Trek een referentie-streepje op de romp en de vleugel. Fig. 28
Verwijder de vleugel en doe een beetje inkt op de schroeven. Herinstalleer de vleugel, lijn opnieuw uit door gebruik te maken van de markeringen en druk nu zachtjes aan zodat de schroeven afdrukken op de vleugel. Fig. 29-30
Boor de 2 gaatjes (ø4mm).
Plaats de versteriger op de vleugel. Markeer de omtrek en verwijder de bespanning binnen de omtreklijnen. Kleef met 5min. epoxy lijm de versteriger op de vleugel, druk goed aan tijdens het drogen. Boor ook hier de 2 gaatjes door. Fig. 31-32*

Schrauben Sie die 2 Schrauben im Rumpf. Fig. 25-26
Benützen Sie ein Stoßnadel für die Ausgleichung der Flügeln. Fig. 27
Gleichen Sie den Flügel aus mit den Rumpf. Drw. 3
Markieren Sie eine Markierung auf den Rumpf und auf dem Flügel. Fig. 28
Entfernen Sie den Flügel vom Rumpf und bringen Sie ein wenig Farbstoff auf die Schrauben an. Platzten Sie den Flügel auf den Rumpf. Gleichen Sie aus und drücken Sie leicht an für die Markierung von die Schrauben auf den Flügel. Fig. 29-30
Bohren Sie 2 Bohrungen (ø4mm) durch den Flügel.
Setzen Sie die Holzplatte auf den Flügel. Markieren Sie die Konture und entfernen Sie die Bespanfolien in den Markierungen. Verkleben Sie die Holzplatte mit 5min. Epoxy Klebstoff und bohren Sie die 2 Löcher, auch durch die Platte. Fig. 31-32

*Installez les 2 vis sur le fuselage. Fig. 25-26
Insérez une épingle sur l'arrière du fuselage pour l'alignement de l'aile. Fig. 27 - Drw. 3
Tracez un repère (après alignement) sur le fuselage et l'aile. Fig. 28
Enlevez l'aile, noircissez les 2 vis avec un marqueur et réinstallez l'aile sur le fuselage en alignant votre repère. Exercez une pression sur l'aile afin de marquer les têtes des vis dans l'aile. Fig. 29-30
Percez les 2 trous (ø4mm).
Positionnez la plaque de renfort sur l'aile et tracez le contour. Découpez l'entoilage à l'intérieur de votre tracé et collez la plaque avec de la colle époxy. Maintenez fermement durant le séchage. Percez les trous dans la plaque. Fig. 31-32*



**Fixing the belly pan to the wing / Monteren van het bodemdeksel op de vleugel /
Fixierung des Deckels auf den Flügel / Fixation du capot d'aile sur l'aile**



Fig. 33

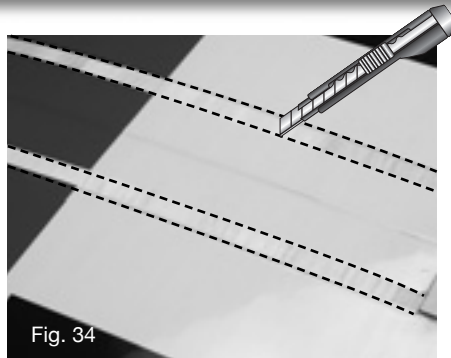


Fig. 34

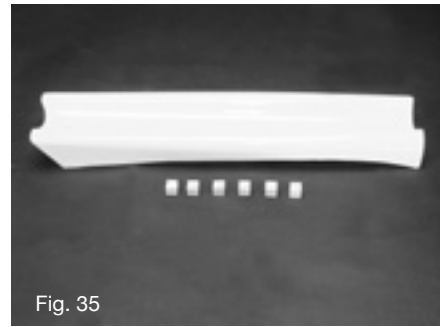


Fig. 35

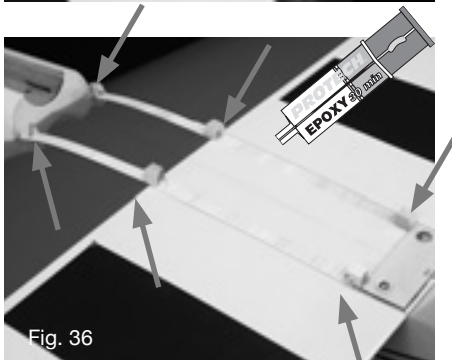


Fig. 36

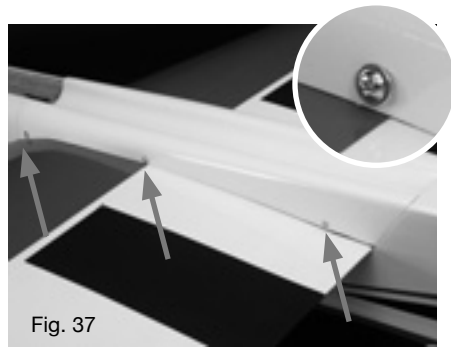


Fig. 37



Fig. 38

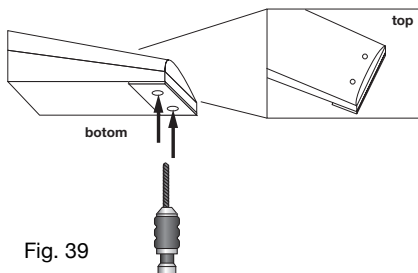


Fig. 39

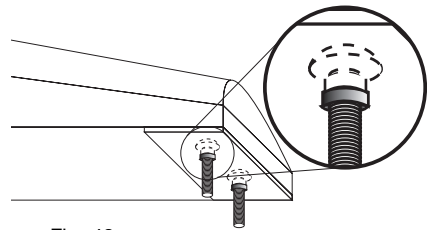


Fig. 40

Put the belly pan in the fuselage on top of the wing. Align with the fuselage, tape it to the fuselage and mark the outlines on the wing.
Fig. 33

Remove the covering for ± 10 mm on the inside of the marks.
Fig. 34

Glue with 5min. epoxy glue the supports on the wing.
Fig. 35-36
After drying, drill small holes for the supplied screws and fix the belly pan.
Fig. 37

Drill with a small drill through the bottomside of the wing and belly pan to mark the holes for fixing the wing. Enlarge the holes to create an easier way to screw the wing and belly pan to the fuselage.
Fig. 38-39

Keep the screws in position by applying a little silicone tube on the back of the screw.
Fig. 40

*Plaats het bodemdeksel in de romp op de vleugel. Lijn goed uit op de romp, kleef vast met een beetje kleefband en markeer de omtrek op de vleugel.
Fig. 33*

*Verwijder ± 10 mm langs de binnenzijde van deze markeringen.
Fig. 34*

*Kleef met 5min. epoxy lijm de bevestigingsblokje op de vleugel.
Fig. 35-36
Boor na het uitharden van de lijm gaatjes voor de bevestiging van het bodemdeksel op de vleugel. Gebruik hiervoor de 6 meegeleverde schroefjes.
Fig. 37*

*Boor langs de onderzijde door de vleugel met een kleine boor om aan te duiden waar de gaatjes moeten komen voor de bevestiging van de vleugel. Vergroot de gaten eventueel om het bodemdeksel en de vleugel eenvoudiger vast te schroeven op de romp.
Fig. 38-39*

*Houdt de schroeven in positie door er een stukje siliconen darm over te schuiven.
Fig. 40*

Setzen Sie das Deckel im Rumpf auf den Flügel. Gleichen Sie aus auf dem Rumpf und markieren Sie die Konturen auf den Flügel.
Fig. 33

Entfernen Sie ± 10 mm Bespannfolie am Innenseite diesen Markierungen.
Fig. 34

Kleben Sie mit 5min. Epoxy Klebstoff die Verstärker auf der Flügel.
Fig. 35-36

Bohren Sie die Löcher für die 6 Schrauben zum Fixierung des Deckels.
Fig. 37

Markieren Sie, für die Fixierung des Flügels, die 2 Löcher mit einen kleine Bohr durch der Untenseite des Flügels und das Deckel. Vergrößern Sie die Löcher für ein einfache Fixierung auf den Rumpf.
Fig. 38-39

Behalten Sie die Schrauben in die Position mit Kunststoffringen die sie auf den untenseite des Schraubes schieben.
Fig. 40

*Positionnez le capot d'aile sur le dessous de l'aile et fixez-le temporairement avec de l'adhésif. Tracez le contour du capot sur l'aile.
Fig. 33*

*Découpez l'entoilage légèrement à l'intérieur de votre tracé sur 2 bandes de ± 10 mm de large.
Fig. 34*

*Collez à l'époxy les blocs sur l'aile.
Fig. 35-36
Après séchage, Percez et fixez le capot sur l'aile à l'aide des 6 vis fournies.
Fig. 37*

*Percez les 2 trous pour le passage des vis de fixation. Faites-les plus large afin de faciliter le passage du tournevis.
Fig. 38-39*

*Insérez un petit morceau de durite silicone sur les vis pour qu'elles restent en place lors du démontage de l'aile.
Fig. 40*



**Assembling the stabilizer / Samenstellen van het hoogteroer
Zusammenstellen vom Höhenruder / Assemblage du stabilisateur**

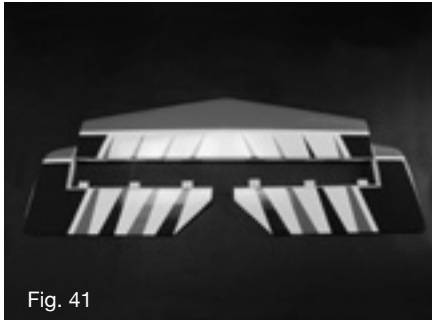


Fig. 41

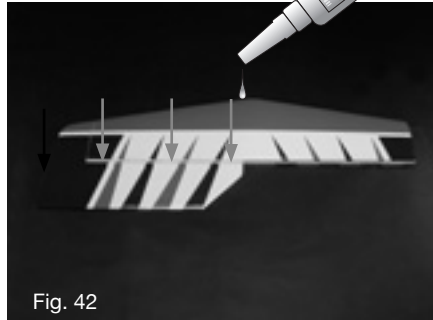


Fig. 42

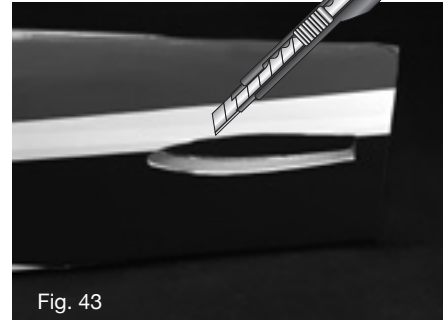


Fig. 43



Fig. 44



Fig. 45

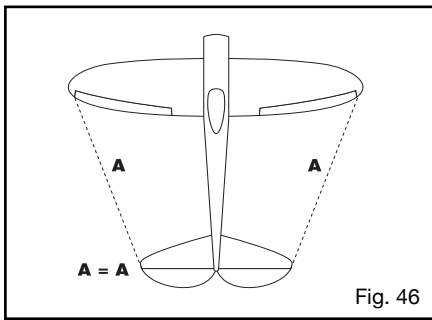


Fig. 46

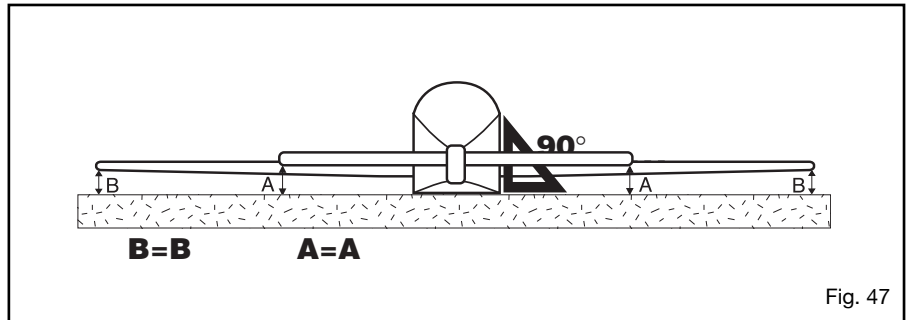


Fig. 47

Fix one elevator on the stabilizer.
Glue the elevators on the stabilizer, putting some cyano glue on both sides of the hinges. Check whether the elevators can move freely.
Fig. 47-48

Remove the covering in the slot to fix the stabilizer. Fig 43
Slide the stabilizer in the fuselage.
Align to the fuselage and the wing.
Fig. 44-46

Mark the outlines of the fuselage on both sides of the stabilizer. Remove the covering on both sides between the markings.
Put some glue on the stabilizer and in the slot and slide the stabilizer back into the fuselage.
Align and check whether it is parallel with a flat surface, before the glue has hardened.
Fig. 45-47
Fix the other elevator on the stabilizer.

Monteer een hoogteroer op de stabilo. Verlijm door aan beide zijden van de scharnieren cyano lijm aan te brengen. Controleer of het hoogteroer vrij kan bewegen.
Fig. 41-42

*Verwijder de bespanning uit de gleuf voor de plaatsing van de stabilo. Fig 43
Schuif de stabilo in de romp. Lijn goed uit met romp en vleugel.
Duid de omtrek van de romp aan beide zijden op de stabilo aan.*
Fig. 44-46

*Verwijder de bespanning aan beide zijden van de stabilo tussen de markeringen.
Doe een beetje lijm op de stabilo en in de gleuf en schuif hem terug in de romp. Zorg ervoor dat de stabilo goed uitgelijnd is op de romp en de vleugel en controleer of ze parallel zijn met een vlak oppervlak.
Fig. 45-47
Monteer het andere hoogteroer.*

Montieren Sie ein Höhenruder auf den Stabilisator. Kleben Sie das Höhenruder fest im Stabilisator durch an beiden Seiten des Scharnieres Cyano Klebstoff an zu bringen. Überprüfen Sie daß das Höhenruder frei bewegen kann.
Fig. 41-42
Entfernen Sie die Bespanfolien vom Schlitz des Rumpfs.
Fig 43
Schieben Sie den Stabilisator im Rumpf. Gleichen Sie aus mit dem Rumpf und Flügel.
Markieren Sie an beide Seiten des Stabilisators die Konturen des Rumpfs.
Fig. 44-46
Entfernen Sie die Bespanfolien zwischen den Markierungen.
Bringen Sie ein wenig Klebstoff auf den Stabilisator an und schieben Sie ihn wieder im Rumpf.
Gleichen Sie aus und überprüfen Sie auf eine flache oberfläche daß den Stabilisator und Flügel parallel sind, bevor die Klebstoff ausgehartet ist.
Fig. 45-47
Montieren sie das Zweite Höhenruder auf den Stabilisator.

Montez une gouverne sur le stabilisateur. Appliquez de la colle cyanoacrylate sur les charnières et assurez-vous qu'elle bouge librement. Fig. 41-42

*Découpez l'entoilage sur l'arrière du fuselage. Fig. 43
Glissez le stabilisateur dans le fuselage.
Alignez le stabilisateur par rapport à l'aile et fuselage.
Tracez le contour du fuselage sur les 2 cotés du stabilisateur.*
Fig. 44-46

*Découpez l'entoilage à l'intérieur de votre tracé. (sur les 2 faces). Appliquez de la colle dans le fuselage et sur le stabilisateur.
Glissez le stabilisateur dans le fuselage, alignez à nouveau le stabilisateur par rapport à l'aile et contrôlez l'horizontalité du stabilisateur et de l'aile par rapport à une surface plane. L'aile et le stabilisateur doivent être parallèle.
Fig. 45-47
Installez l'autre gouverne sur le stabilisateur.*



**Installing the vertical fin / Montage van het richtingsroer
Montierung des Seitenruders / Montage de la dérive**

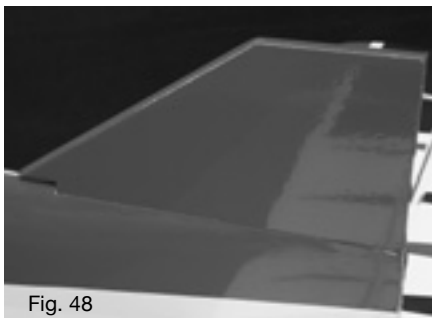


Fig. 48



Fig. 49

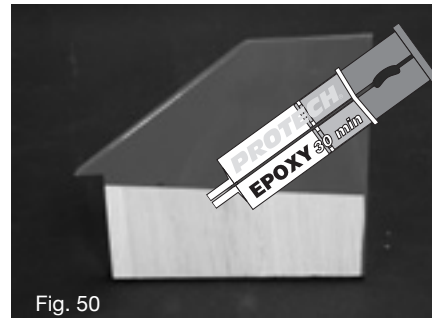


Fig. 50

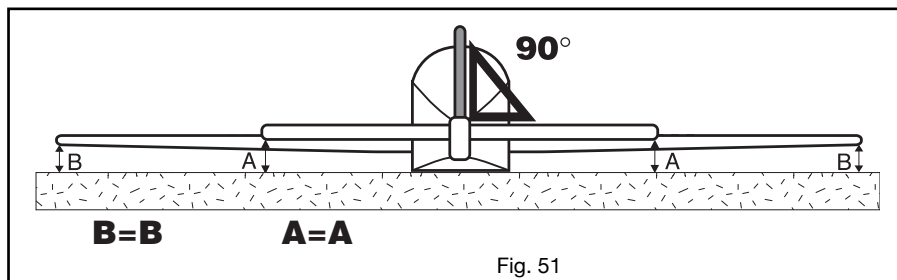


Fig. 51

Put the vertical fin in the fuselage and mark the outlines of the fuselage.

Fig. 48-49

Remove the covering on the interior of the marks. Glue the vertical fin with 30min. epoxy in the slot of the fuselage.

Fig. 50

Align and hold the vertical fin in position during the drying process.

Fig. 51

Remove all excessive glue before it hardens.

Plaats het kielvlak in de romp en markeer de omtrek van de romp.

Fig. 48-49

Verwijder de bespanning onder de markeringen.

Verlijm het kielvlak met 30min. epoxy in de gleuf van de romp.

Fig. 50

Lijn goed uit en hou het kielvlak goed in positie tijdens het droogproces.

Fig. 51

Verwijder onmiddellijk de overtollige lijm alvorens u alles laat uitdrogen.

Schieben Sie die vertikale Fläche im Rumpf und markieren Sie die Konturen des Rumpfs.

Fig. 48-49

Entfernen Sie die Bespannfolie unter die Markierungen.

Verkleben Sie mit etwas 30min. Epoxy Klebstoff die vertikale Fläche im Schlitz.

Fig. 50

Gleichen Sie aus und halten Sie während dem Trocknen.

Fig. 51

Entfernen Sie die überflüssige Klebstoff bevor sie sich verhartet.

Installez la dérive sur le fuselage et tracez le contour du fuselage.

Fig. 48-49

Découpez l'entoilage à l'intérieur de votre tracé et appliquez de la colle époxy 30min. sur la partie désentoilée de la dérive et dans le logement du fuselage.

Fig. 50

Placez la dérive sur le fuselage et contrôlez son alignement et maintenez en place durant le séchage.

Fig. 51

Éliminez immédiatement toute trace de colle avant séchage.

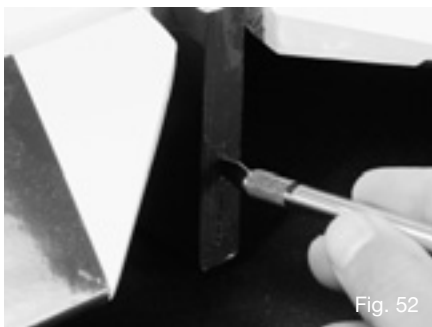


Fig. 52



Fig. 53

Cut a little slot in the back of the fuselage to glue the hinge of the rudder.

Slide the rudder in place and put some cyano glue on both sides of the hinge.

Fig. 52-53

Make sure the rudder can move freely.

Snij een gleufje in de achterzijde van de romp om het scharnier van het richtingsroer in te lijmen.

Schuif het richtingsroer in positie en breng aan beide zijden van de scharnieren cyano lijm aan.

Fig. 52-53

Zorg ervoor dat het roer vrij kan bewegen.

Schneiden Sie einen kleinen Schlitz im hintere des Rumpfs um das Scharnier des Seitenruders in zu verkleben.

Schieben Sie das Seitenrudder im Position und bringen Sie etwas Cyano Klebstoff an auf beide Seiten des Scharniers.

Fig. 52-53

Überprüfen Sie daß das Seitenrudder frei bewegen kann.

Pour installer la gouverne de direction, faites une entaille à l'arrière du fuselage pour introduire la charnière de la gouverne. Introduisez les charnières dans la dérive et le fuselage et appliquez de la colle cyano.

Fig. 52-53

Assurez-vous que la gouverne bouge librement.



**Installing the control cables / Monteren van de stuurdraden /
Installation des commandes de direction / Montieren von Gestänge**



Fig. 54



Fig.55



Fig.56



Fig.57

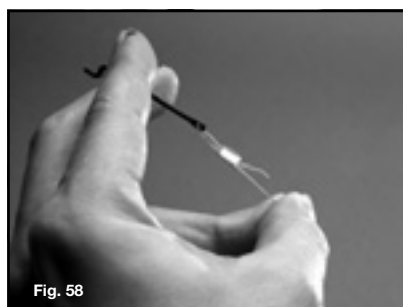


Fig. 58



Fig. 59



Fig.60

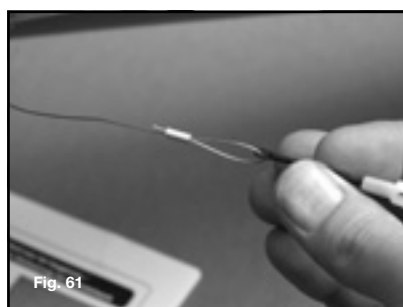


Fig. 61



Fig. 62

Cut the hole in the covering to put the outer tube in the fuselage and glue it.

Assemble the control rod. Slide the control rod in the outer tube (Fig. 54-62).

Adjust if necessary and connect the control rod to the servo (Fig. 54-62).

Make sure the cable connectors are very well secured.

Snij een gaatje door de folie om de doorvoerbuis te installeren en te verlijmen.

Assembleer de stuurkabels en duw deze door de doorvoerbuis (Fig. 54-62).

Pas de stuurstang indien nodig aan en bevestig deze op de stuurservo (Fig. 54-62).

Zorg ervoor dat de kabels goed bevestigd zijn.

Entfernen Sie die Bespannfolien für das Kunststoffrohr.

Montieren Sie die Servo Kabel und schieben Sie ihn im Kunststoffrohr (Fig. 54-62).

Befestigen Sie die Gestänge und Schließen Sie ihn am Servo an. (Fig. 54-62).

Überprüfen Sie die Servo Kabel.

Percez l'entoilage sur le fuselage afin d'installer et de coller les gaines.

Assemblez les cables de commande et insérez-les dans les gaines (Fig. 54-62).

Ajustez la longueur et raccordez au servo (Fig. 54-62).

Assurez-vous que les attaches des cables sont bien sécurisées.



Installing the control horns / Installeren van roerhoornen / Installation des guignols de la dérive / Installieren von Ruderhörner

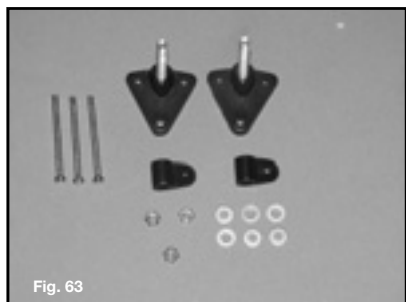


Fig. 63



Fig. 64



Fig. 65

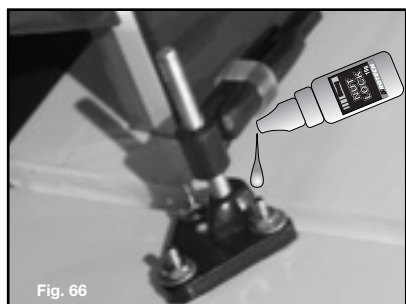


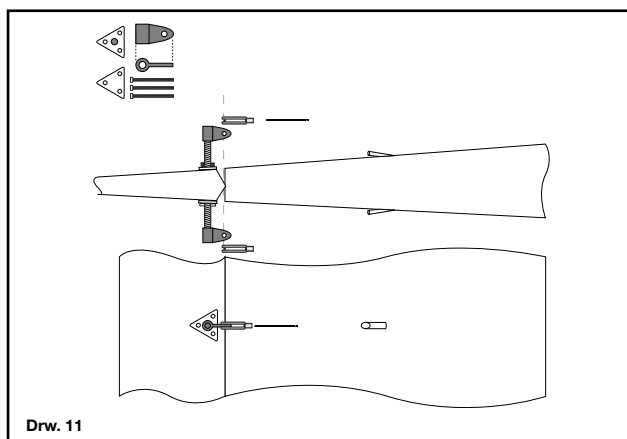
Fig. 66



Fig. 67



Fig. 68



Drw. 11

Place the control horn on the elevator without forcing it. Make sure the holes of the control horn align with the hinge axles (Drw. 11).

Drill 3 holes through the elevator and screw the controlhorn in place (Fig. 64-65), secure the screw with nut lock (Fig. 66). Connect and adjust the cable control to the control horns.

Plaats de roerhoorn op het hoogteroer zonder aan de stuurstang te trekken.

Zorg ervoor dat de gaatjes in de roerhoorn gelijk zijn met de scharnierassen (Drw. 11).

Boor de gaatjes door het roer en bevestig de roerhoorn met schroeven op het roer (Fig. 64-65). Gebruik een druppel cyanolijm voor het vastzetten van de schroeven (Fig.66).

Bevestig de stuurkabels op de roerhoorn en pas deze indien nodig aan.

Montieren Sie der Ruderhorn, gleichen Sie die 3 Löcher von der Ruderhorn aus mit dem Scharnierpunkt des Ruders (Drw. 11).

Markieren Sie die Löcher er zum fixieren des Hörner und bohren Sie durch den Seitenruder. (Fig. 64-65).

Fixieren Sie die Schrauben mit Nut Lock. (Fig. 66).

Positionnez le guignol sur la gouverne sans forcer sur la commande.

Alignez le trou de connection pour la chape avec l'axe des charnières (Drw. 11)

Percez les trous et fixez le guignol et la plaque de renfort à l'aide des vis.(Fig. 64-65)

Sécurisez la fixation en versant une goutte de Nut Lock sur chaque vis (Fig. 66).

Connectez et ajustez les cables de commande aux guignols.



**Installing the elevator control unit / Monteren van de controle eenheid voor het hoogteroer /
Installation du module de commande de profondeur / Montierung von Ansteuerung von Höhenleitwerk**



Fig. 69

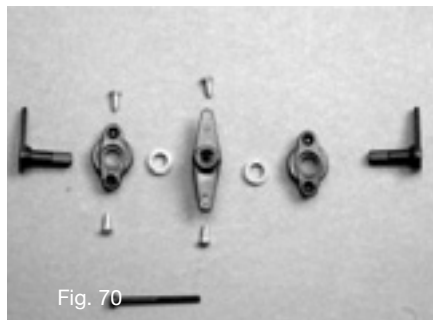


Fig. 70

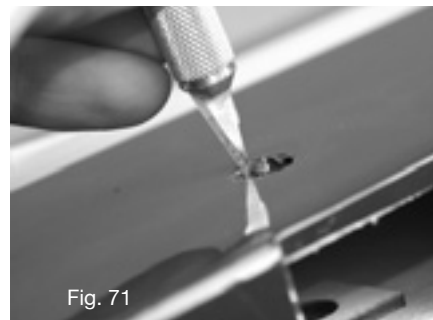


Fig. 71



Fig. 72

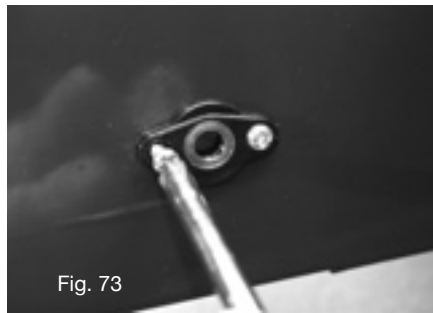


Fig. 73

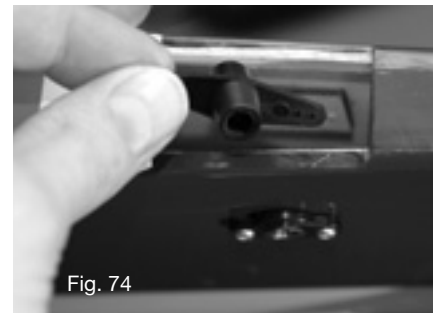


Fig. 74



Fig. 75

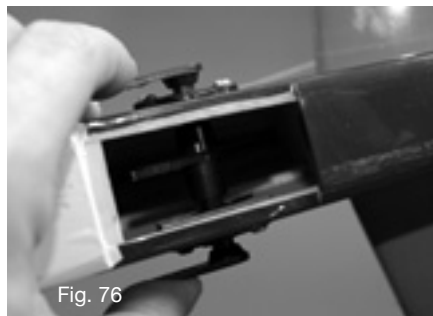


Fig. 76

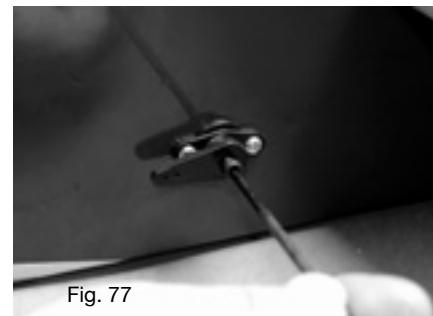


Fig. 77

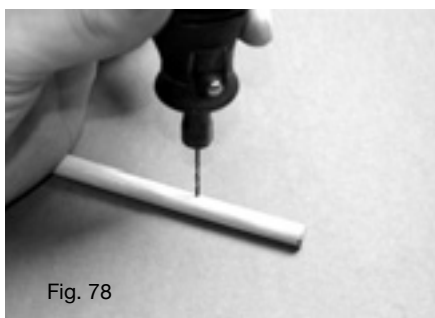


Fig. 78

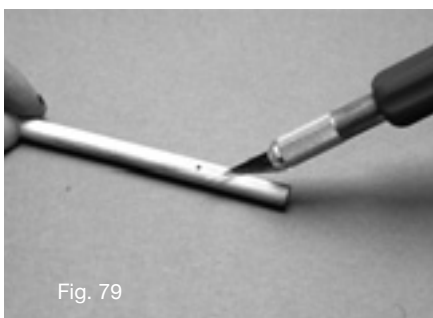


Fig. 79

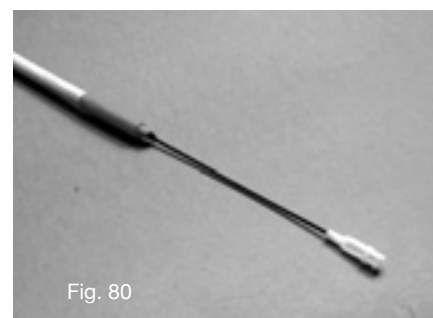


Fig. 80



Fig. 81

Mount and install the control unit as shown (Fig. 69 till 81).

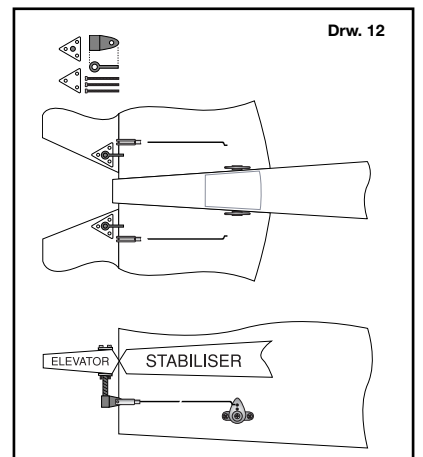
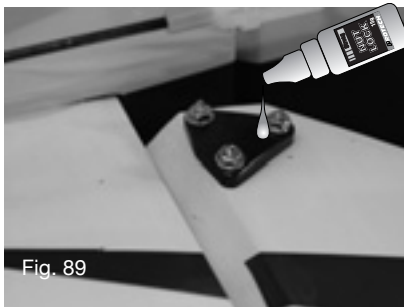
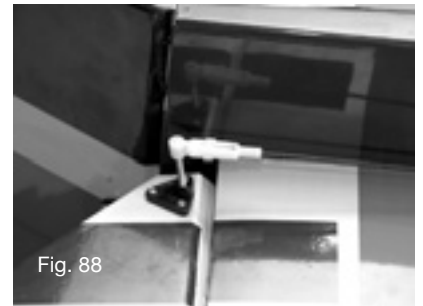
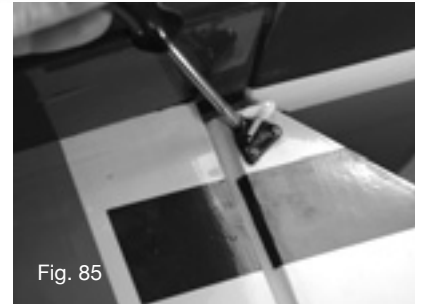
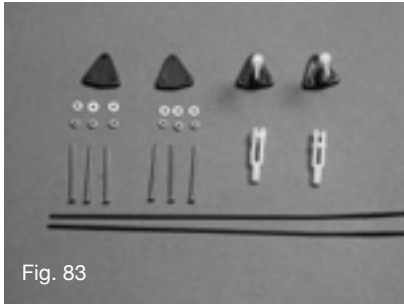
Monteer de controle eenheid zoals afgebeeld (Fig. 69 tot 81).

Stellen Sie die Gestängen zusammen wie gezeigt. Fig. 69-81

Installez le module et sa commande comme montré sur les photos (Fig. 69 à 81).



Installing the pushrods for the elevator / Monteren van de stuurstangen voor het hoogteroer / Installation des commandes de profondeur / Montieren von Gestänge von Höhenleitwerk



Connect the control rod to the control unit.
Connect and adjust the control rod to the control horn (Fig. 98-99).

Place the control horn on the elevator without forcing it. Make sure the holes of the control horn align with the hinge axles (Drw. 12). Drill 3 holes through the elevator and screw the controlhorn in place. (Fig. 84-88) Secure the screw with Nut Lock (Fig. 89). Connect and adjust the control rods to the control horns.

*Bevestig de stuurstang aan de controle eenheid.
Bevestig de stuurstangen op de roerhoorn en pas aan indien nodig (Fig. 98-99).*

*Plaats de roerhoorn op het hoogteroer zonder aan de stuurstang te trekken.
Zorg ervoor dat de gaatjes in de roerhoorn gelijk zijn met de scharnierassen (Drw. 12).
Boor 3 gaatjes door het hoogteroer en bevestig de roerhoorn op het roer (Fig. 84-88).
Gebruik een druppel Nut Lock voor het vastzetten van de schroeven (Fig. 89).
Kontroleer de stuurstang en pas aan indien nodig.*

Montieren Sie die Gestänge auf die Umlenkung und am Ruderhorn (Fig. 98-99).

Gleichen Sie die 3 Löcher von der Ruderhorn aus mit dem Scharniererpunkt des Ruders (Drw. 12).

Markieren Sie die Löcher er zum fixieren des Hörner und bohren Sie durch den Höhenruder. (Fig. 84-88).

Fixieren Sie die Schrauben mit Nut Lock. (Fig. 89).

Raccordez la tringle de commande au palonnier du module.
Connectez et ajustez les tringleries de commande aux guignols (Fig. 98-99).

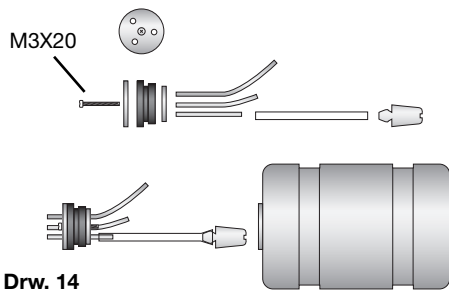
Positionnez le guignol sur la gouverne sans forcer sur la commande.
Alignez le trou de connection pour la chape avec l'axe des charnières (Drw. 12)
Percez les trous et fixez le guignol à l'aide des vis et de la plaque de renfort (Fig. 84-88)
Sécurisez la fixation en versant une goutte de Nut Lock sur chaque vis (Fig. 89).
Contrôlez et ajustez les tringleries de commande.



Optional parts



**Assembling the fuel tank / Monteren van de brandstoftank /
Assemblage du réservoir / Zusammenbau von Kraftstofftank**



Drw. 14

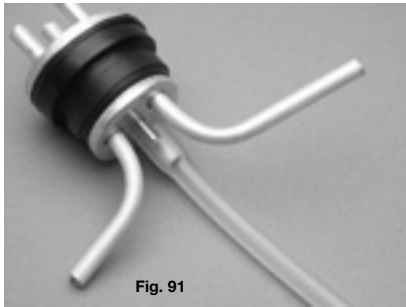
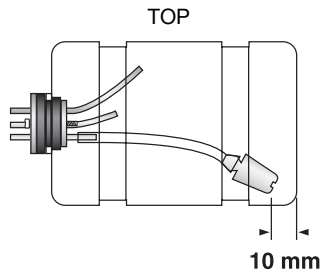


Fig. 91



Fig. 92

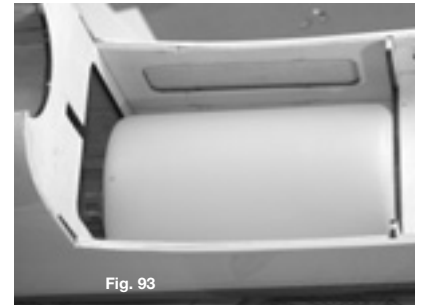


Fig. 93

Assemble the fuel tank as shown (Fig. 91-93) (Drw.14).

Warning: the silicon tube with the metal clunk needs to be about 10 mm shorter than the length of the fuel tank. The clunk needs a 100% free movement inside the tank in all positions.

Mount the fuel tank in the fuselage. The rubber cap must fit into the opening of the firewall. The fuel tank can be held in place inside the fuselage with packing foam.

Monteer de brandstoftank zoals afgebeeld (Fig. 91-93) (Drw. 14).

Let op: de slang met de clunk moet iets korter zijn dan de lengte van de tank. De clunk moet in alle posities vrij kunnen bewegen.

Plaats de brandstoftank in de romp. De rubber dop moet door het gat van de motorspant komen. De tank kan gefixeerd worden met schuimrubber.

Bauen Sie den Kraftstofftank zusammen wie auf die Bilder.

Installieren Sie den Kraftstofftank wie gezeigt, und blockieren Sie ihn mit Schaumstoff.

Fig. 91-91 - Drw. 14

Assemblez le réservoir comme illustré (Fig. 91-93) (Drw.14).

Attention: le tube silicone avec le plongeur doit être 10mm plus court que la longueur du réservoir. Le plongeur doit pouvoir bouger dans toutes les positions.

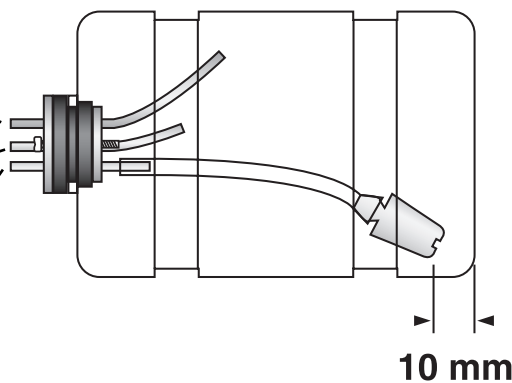
Installez le réservoir dans le fuselage. Le capuchon du réservoir doit entrer dans le logement prévu. Le réservoir est bloqué dans le fuselage à l'aide de mousse.

**Connecting the fuel lines / Verbinden van de brandstofslangen /
Raccordement des durites à carburant / Anschluss von Kraftstoffschlauch**

To the exhaust
Naar de uitlaat
Vers échappement
Auspuff

Fuel filler
Om te tanken
Pour le remplissage
Zum tanken

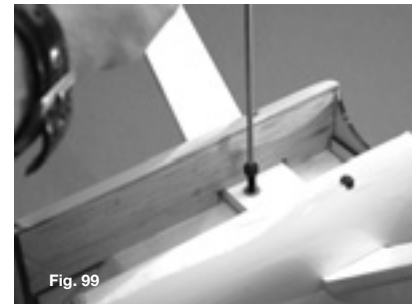
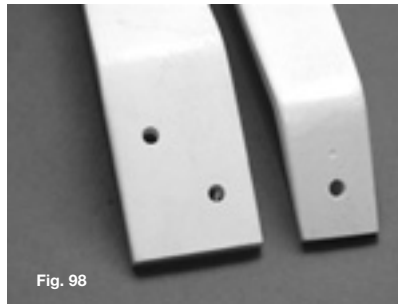
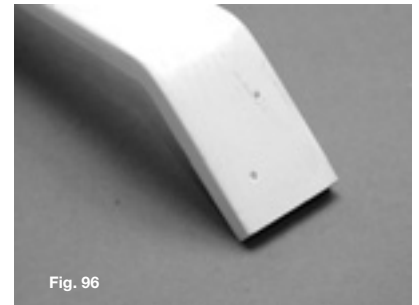
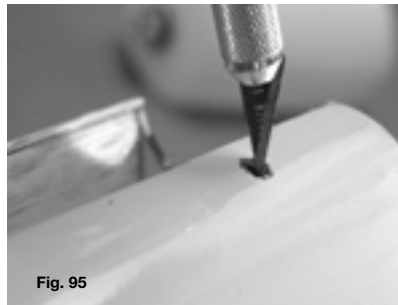
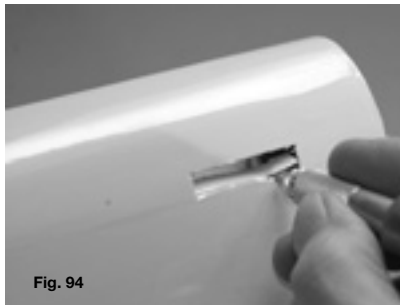
To the carburator
Naar de carburator
Vers le carburateur
Nach Vergaser



Drw. 15



**Installing the landing gear / Monteren van het landingsgestel /
Installation du train d'atterissage / Montierung von Hauptfahrwerk**



Locate the landing gear fixing holes on the fuselage and cut the covering (Fig. 94-98).

Drill the holes in the landing gear legs (Fig. 96-98).

Screw the landing gear in the fuselage (Fig. 99).

Bepaal de positie van de bevestigingsgaatjes voor het landingsgestel onderaan de romp en verwijder de bespanning (Fig. 94-98).

Boor de aangeduide gaten in het landingsgestel (Fig. 96-98)

Schroef het landingsgestel op de romp (Fig. 99).

Entfernen Sie die Bespannfolien für das Fahrwerk. (Fig. 94-98).

Bohren Sie die Löcher (Fig. 96-98)

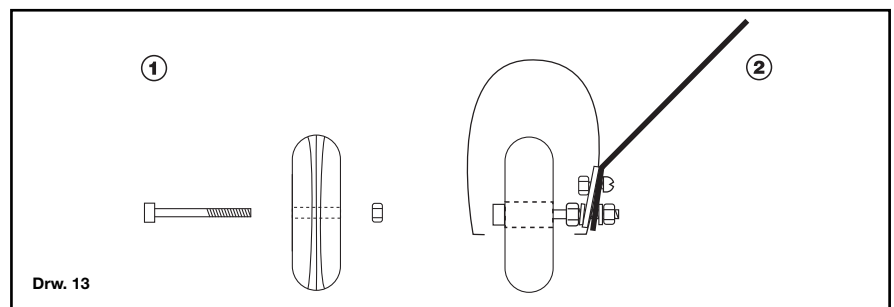
Fixieren Sie das Fahrwerk mit den mitgelieferten Schrauben (Fig. 99).

Repérez les trous de fixation du train d'atterissage sur les côtés du fuselage. Percez l'entoilage et passez le fer à entoiler (Fig. 94-98).

Percez les trous dans les jambes du train d'atterissage (Fig. 96-98).

Fixez le train d'atterissage sur le fuselage (Fig. 99).

**Installing the wheels / Monteren van de wielen /
Installation des roues / Montieren von Räder**



Mount the wheelaxle and wheel (Fig. 103) (Drw. 13).

Insert the wheel into the wheel pant and install the wheel (Fig. 104-105).

Drill through the wheel pants and fix with the screw and the nut (Fig. 106-107) (Drw. 13).

Monteer de as en het wiel (Fig. 103) (Drw. 13).

Monteer het wiel in de wielkap. Monteer het wiel op het landingsgestel (Fig. 104-105).

Boor een gaatje door de wielkap en schroef deze met een schroef en moer vast (Fig. 106-107) (Drw. 13).

Montieren Sie die Räder wie auf die Abbildungen (Fig. 103) (Drw. 13).

Montieren Sie die Räder in die Radverkleidungen und auf das Hauptfahrwerk (Fig. 104-105).

Bohren sie ein Loch in die Radverkleidung und Fahrwerk, Fixieren Sie die Radverkleidung mit ein Schraube und Mutter. (Fig. 106-107) (Drw. 13).

Après séchage, percez le carénaAssemblez l'axe et la roue (Fig. 103) (Drw. 13).

Insérez la roue dans le carénage. Montez la roue sur la jambe de train (Fig. 104-105).

Percez le carénage et installez la vis et l'écrou (Fig. 106-107) (Drw. 13).



**Installing the tailwheel / Bevestig het staartwiel /
Fixation de la roulette de queue / Montieren von Hecksporn**

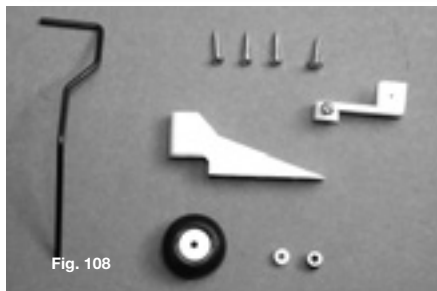


Fig. 108



Fig. 109



Fig. 110



Fig. 111



Fig. 112

Mount and install the tailwheel and wheel as shown. Make sure the axle of the tailwheel is aligned with the hinge axles (Fig. 108 till 112).

Monteer het staartwiel en het wiel zoals getoond. Zorg ervoor dat de as van het staartwiel uitgelijnd is op de scharnierassen (Fig. 108 tot 112).

Bringen Sie das Spornrad auf das Hecksporn an mit dem gelieferten Kunststoff Ring und Stelling. (Fig. 108-112)

Montez et installez la roulette de queue comme indiqué en veillant à ce que l'axe de la charnière de la béquille corresponde avec celui de la gouverne de direction (Fig. 108 à 112).



Installing the engine / Monteren van de motor / Installation du moteur / Montieren von Motor

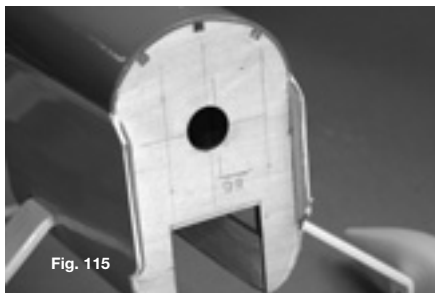


Fig. 115

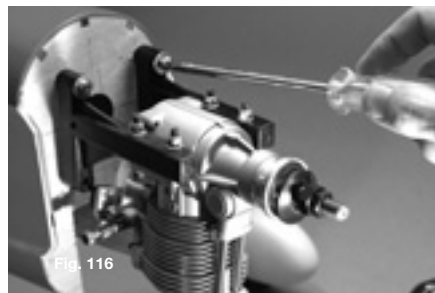


Fig. 116



Fig. 117

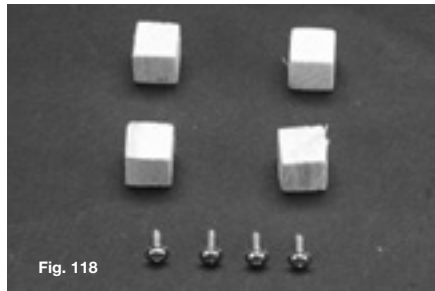


Fig. 118



Fig. 119

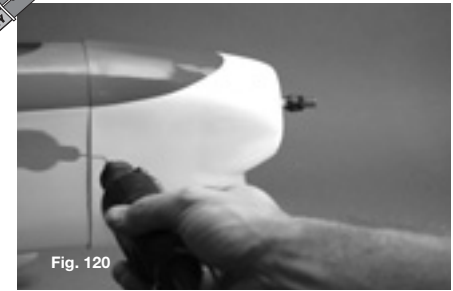


Fig. 120

Draw the center line on the fire-wall (Fig. 115).

Place the engine mount with the engine on the firewall, make sure that engine axle is aligned with the firewall center line.

Mark the holes and drill. Insert the pronged nuts.

Install the engine mount on the firewall. Mount your engine on the engine mount.

ATTENTION !

Make sure that you leave enough space between the motor cowling and the spinner backplate. Glue the 4 wooden parts to fix the motor cowling with epoxy glue. Fig. 116-120

Trek een centerlijn op de vuur-spant (Fig. 115).

Installeer de motorsteunen met de motor op de vuurspannt. Zorg ervoor dat de center van de motoras goed uitgelijnd is met de centerlijn van op de vuurspannt. Duid de gaatjes aan en boor deze door de vuurspannt. Installeer de moeren. Installeer de motor-steunen op de vuurspannt.

LET OP !

Als u de motor installeert moet u ervoor zorgen dat er voldoende ruimte is tussen de spinner en de motorkap. Lijm de 4 houten steunen met epoxy voor de bevestiging van de motorkap. Fig. 116-120

Benützen Sie die Spezielle Müttern und M4x25mm Schrauben für die Befestigung des Motors auf dem Feuerspannt.

Stellen Sie den Motor fest auf die Motorstützen mit 4 (M4x20mm) Schrauben. Sichern Sie mit ein wenig 'Nut Lock'.

Verkleben Sie mit Epoxy Klebstoff die 4 Verstärkungen zum Befestigung des Motorhaubens. Fig. 116-120

Tracez l'axe central sur le couple moteur (Fig. 115).

Placez le bâti avec son moteur sur le couple de tel façon à ce que l'axe du vilbrequin soit en concordance avec l'axe central sur le couple. Marquez les trous, percez. Insérez les écrous à griffe. Montez le bâti sur le fuselage.

ATTENTION !

Assurez-vous que le plateau d'hélice dépasse légèrement du capot moteur afin de pouvoir installer le spinner sans qu'il touche le capot.

Sur le couple moteur, collez à l'époxy les 4 blocs pour la fixation du capot. Fig. 116-120

Installing the steering rod to the carburettor / Monteren van de stuurstang op de carburator Montieren von Rohr an der Vergaser / Installation de la commande du carburateur

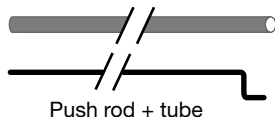


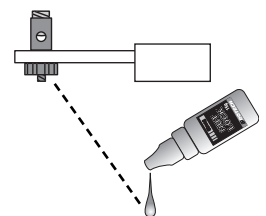
Fig. 121



Fig. 122



Fig. 123



Use the hole through the fire wall to fix the tube. Slide the steering rod in the tube and fix it to the carburettor and the servo arm.

Gebruik het gat door de vuurspannt om de doorvoerbuus van de stuurstang in te steken. Installeer de stuurstang door de doorvoerbuus op de carburator en de servo arm.

Bohren Sie ein Loch im Motor-spannt für die Durchführung des Führungsrohrs. Schieben Sie das Rohr durch den Führungsrohr und verbinden Sie es am Vergaser und am Servohebel.

Utilisez le trou de passage pour la gaine de la commande du carburateur.

Introduisez la tringle métallique dans la gaine, connectez l'extrémité au connecteur sur le palonnier de servo.



**Installing the receiver and battery pack / Monteren van de ontvanger en batterijpack /
Installation de la batterie de réception et du récepteur / Montieren von Empfängerbatterie und Empfänger**

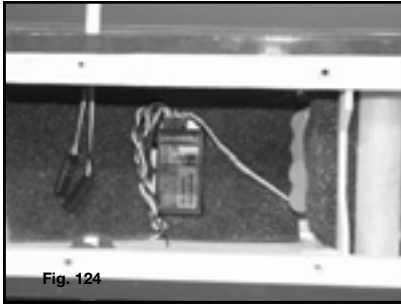


Fig. 124

Place the receiver battery pack in front of the servos and securely fix it in position with packing foam (Fig. 124).

Connect all servos to the appropriate receiver channels.

We recommend to use a servo extension lead (PL013.25) for the aileron servo. This extension lead needs to be connected to the aileron channel of the receiver. With this extension lead the wing can easily be removed.

Place the receiver in front of the servos and secure it with packing foam in position. The receiver should be protected against vibrations and shocks during flight.

Drill a small hole in the side of the fuselage for the aerial and tape the aerial to the fuselage (NEVER SHORTEN THE AERIAL).

Attention!

The battery pack and receiver must be locked inside the fuselage because the model can do aerobatics.

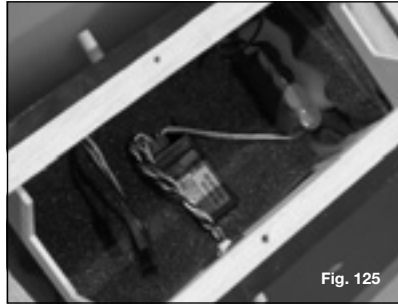


Fig. 125

Plaats de ontvangerbatterij voor de servo's en blokkeer de positie met schuimrubber (Fig. 124).

Bevestig de servo's aan de ontvanger (zie naar de handleiding van uw besturing).

Wij raden aan een verlengkabel (ref. PL013.25) te gebruiken tussen de ontvanger en de servo's van de rolroeren. Hierdoor wordt het plaatsen en verwijderen van de vleugels eenvoudiger.

Plaats de ontvanger voor de servo's en blokkeer zijn positie met schuimrubber. De ontvanger mag niet verschuiven tijdens de vlucht en moet beschermd worden tegen vibraties en schokken.

Boor een klein gaatje door de zijkant van de romp voor de doorvoer van de antennedraad en kleef deze aan de achterzijde van de romp met kleefband vast (NOOIT DE ANTENNE VERKORTEN).

Let op!

De batterij en ontvanger moeten vast zitten in de romp daar het model voorzien is voor kunstvlucht figuren.

Positionieren Sie den Empfänger im Rumpf und sichern Sie ihm mit ein wenig Schaumstoff.

Stellen Sie den Akku im Rumpf und Sichern Sie mit Schaumstoff.

Bohren Sie ein kleines Loch im Rumpf für die Antenne und kleben Sie die Antenne hinten am Rumpf fest mit ein wenig Klebeband.

Placez la batterie de réception devant les servos et bloquez sa position avec de la mousse (Fig. 124).

Raccordez les servos sur les sorties appropriées du récepteur. (voir notice de votre télé-commande).

Nous conseillons d'utiliser une allonge (réf: PL013.25) entre le récepteur et les servos d'ailerons, cela facilite la mise en place des panneaux d'aile.

Placez le récepteur devant les servos et bloquez sa position avec de la mousse, il ne peut pas bouger en vol et doit être protégé des vibrations et salissures.

Percez un petit trou sur le côté du fuselage pour le passage de l'antenne vers l'extérieur et fixez-la en fin de fuselage (ne jamais couper l'antenne).

Attention:

En aucun cas la batterie de réception et le récepteur ne peuvent bouger durant le vol, ils doivent impérativement être tenu en place. Pensez que votre avion est prévu pour les figures acrobatiques!



**Installing the canopy / Bevestigen van het cockpit venster /
Installation de la verrière / Montieren von Kabinenhaube**

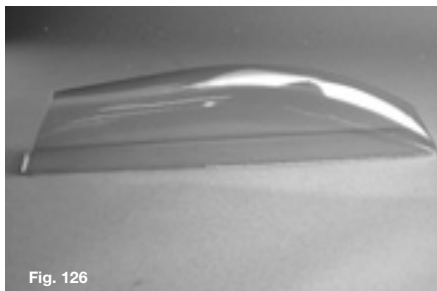


Fig. 126



Fig. 127

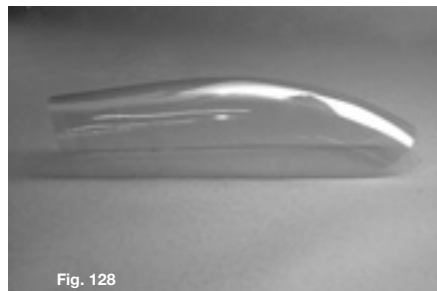


Fig. 128



Fig. 129



Fig. 130

Follow the marked line to cut the canopy. Adjust if needed and fix on the fuselage with the delivered screws (Fig. 127-130).

It is recommended you finish the canopy with tape .

Snij het venster van de cockpit uit, positioneer deze op de cockpit (indien nodig nog een beetje aanpassen). Bevestig het venster met de kleinen zelftappende schroefjes op de cockpit (Fig. 127-130).

Het wordt aangeraden de randen van het venster af te werken met kleefband.

Schneiden Sie die Kabinenhaube aus auf den Markierungen.

Für besseren Realismus malen Sie die Struktur der Kabinenhaube im Schwarzen oder benutzen Sie Klebeband.

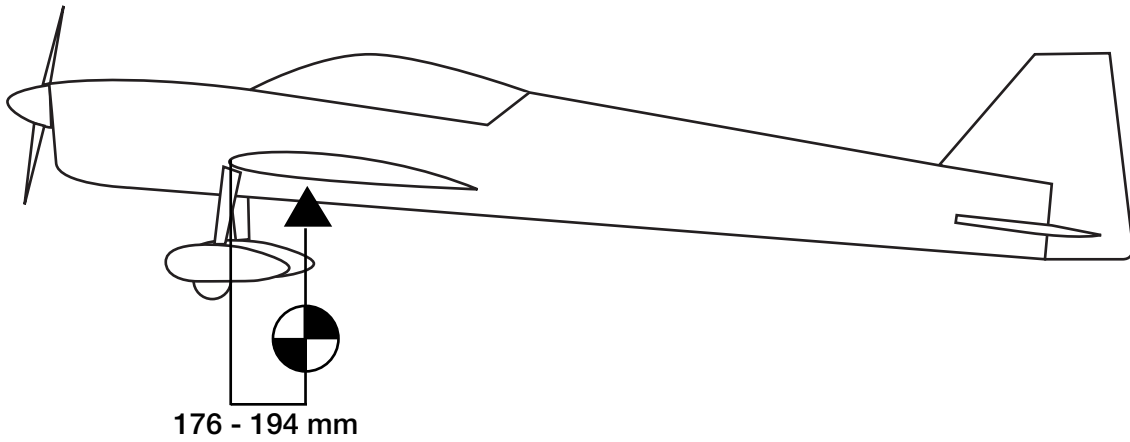
Benutzen Sie etwas Klebeband um die Kabinenhaube in Position zu halten während den Trocknen des Klebstoffs.
Fig. 127-130

Découpez la verrière suivant le tracé, positionnez-la sur le fuselage (ajustez la découpe si besoin) et fixez-la à l'aide des petites vis autotaraudeuses (Fig. 127-130).

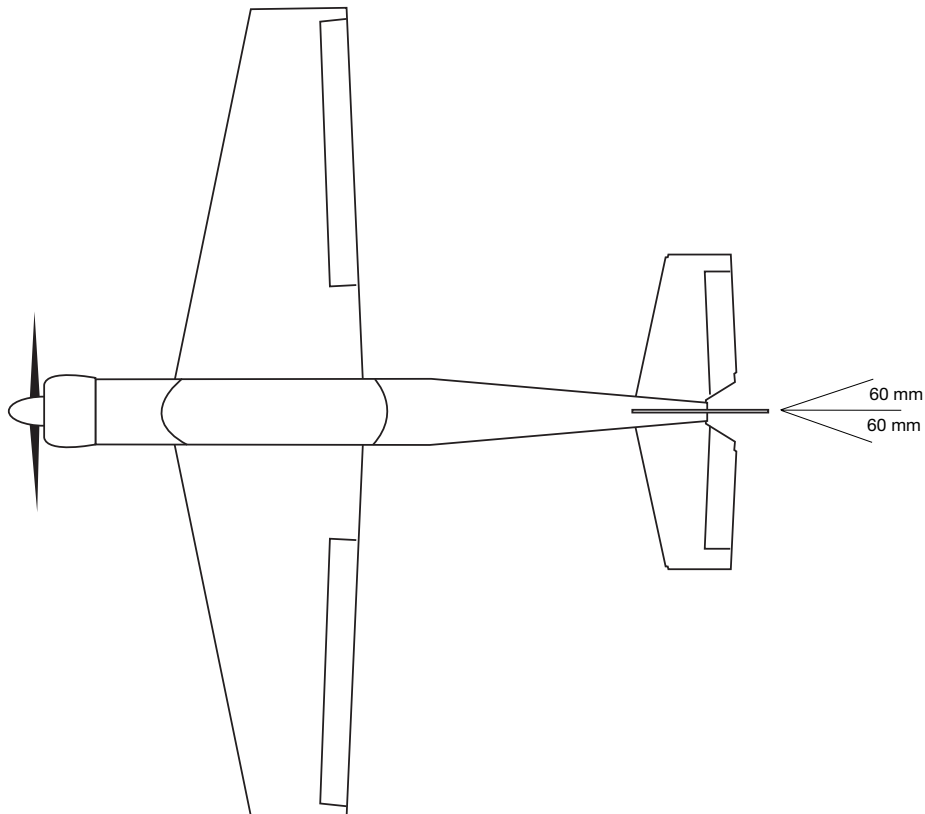
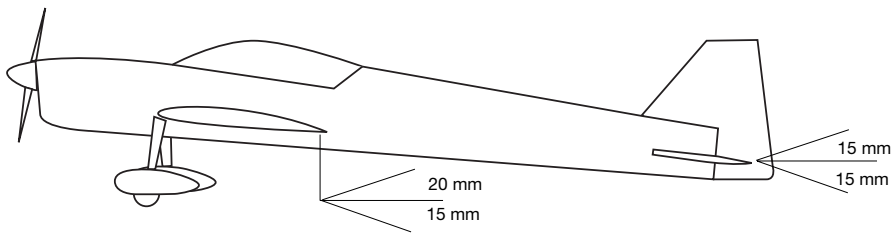
Il est conseillé de finir le contour de la verrière par de la bande de décoration prévue pour cela.



**Centre of gravity / Zwaartepunt /
Centre de gravité / Schwerpunkt**



**Control movements / Roeruitslagen /
Débattements des commandes / Ruderausschlägen**



Adjustments / Afregelingen / Réglages / Abtrimmen

The correct adjustment of your aircraft is very important. Check carefully that all control surfaces move in the correct direction. If they do not move in the correct direction, you can reverse the servo direction on your transmitter.

It is very important that you check the position of the CG. Put a mark on the underside of the wing (left and right) at 78 mm from the leading edge and place the model on a table nose towards you. Place one finger on each mark and lift the plane. There are special supports available in your local modelshop to help checking the CG. Always check the CG with an empty fuel tank.

Check the CG each time before you fly your model, a bad CG will give serious flying problems.

Het afregelen van uw vliegtuig is zeer belangrijk. Kijk goed na of alle stuurbevelen juist zijn.

Om de te controleren of alles juist functioneert gaat u achter het vliegtuig staan. Mocht een stuurcommando de foutieve richting uitdraaien, dan kan deze draairichting op de radiobesturing aangepast worden door de draairichting van de servo om te keren.

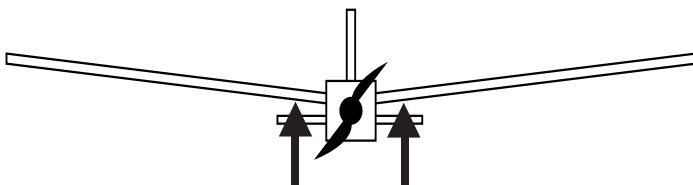
Uiterst belangrijk is de juiste ligging van het zwaartepunt. Plaats aan de onderkant van de vleugel een merkteken (zowel op de linker-als de rechtervleugel) op 176mm afstand van de voorlijst en plaats het model op een tafel met de neus naar u gericht. Plaats uw wijsvingers langs beide zijden van de romp op het voorziene merkteken zodat het model op de vingertoppen gaat balanceren. Er bestaan in de vakhandel eveneens speciale steunen voor het controleren van het zwaartepunt. Het controleren van het zwaartepunt dient altijd met lege tank te gebeuren.

Controleer het zwaartepunt voor elke vlucht, een verkeerde ligging van het zwaartepunt kan ernstige vliegproblemen veroorzaken.

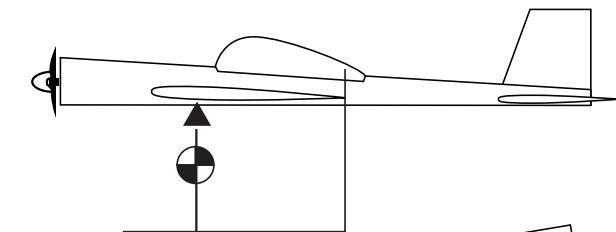
Les réglages de votre avion sont très importants, contrôlez que toutes les gouvernes bougent dans la bonne direction par rapport aux ordres donnés. Au besoin vous pouvez inverser le sens de rotation des servos via votre télécommande.

Egalement très important, le respect du centre de gravité. Sur le dessous de l'aile (à gauche et à droite), faites un repère à 176mm à partir du bord d'attaque de l'aile, mettez l'avion sur une table face à vous. Placez un doigt sur chaque repère (ou vous pouvez également improviser un autre système avec une planche et 2 tourillons de bois), soulevez l'avion et examinez la réaction de celui-ci. Corrigez au besoin (voir dessins).

Contrôlez toujours avant chaque vol avec le réservoir vide que le centre de gravité est correcte, un CG décalé et vous courez à la catastrophe!

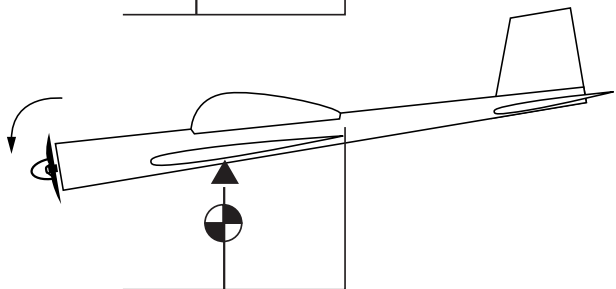


Correct
Juist
Correct



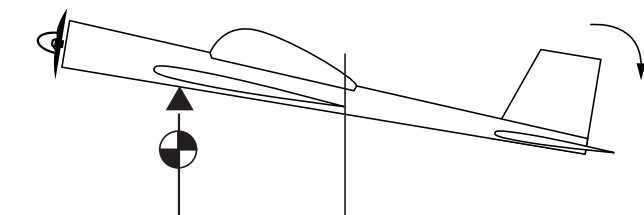
If the nose of the plane drops, begin by moving the battery towards the rear of the model if this is still not enough to get the model level then you must put a small amount of lead on the rear of the fuselage (make sure the lead is securely fixed into place)

The model is in balance when the nose of the model is (almost) level.



Als het model teveel met de neus naar beneden hangt, dan dient u de componenten van de besturing in het model naar achter te verplaatsen, te beginnen met de ontvangeraccu. Bij belangrijke afwijking kan u eventueel lood bijplaatsen, er voor zorgen dat dit goed vast is gelijmd. Als het model licht met de neus naar beneden hangt ligt het zwaartepunt op de juiste plaats.

Si l'avion pique du nez, il est trop lourd de l'avant, dans ce cas déplacez la batterie de réception plus en arrière. Néanmoins un léger effet de piqué n'est pas négatif.



If the rear of the plane drops, there is not enough load on the nose. Try to move the battery and/or the receiver forward in the fuselage, or if it is necessary add lead under the tank for example.

Als het model teveel met de neus naar boven hangt, dan dient u de componenten van de besturing naar voor te verplaatsen, te beginnen met de ontvangeraccu. Bij belangrijke afwijking kan u eventueel lood bijplaatsen, er voor zorgend dat dit goed vast is gelijmd. Als het model licht met de neus naar beneden hangt ligt het zwaartepunt op de juiste plaats.

Si la queue est trop basse, il n'y a pas assez de poids sur l'avant. Déplacez la batterie de réception et/ou le récepteur vers l'avant, au besoin ajoutez un poids à l'intérieur ou à l'avant du fuselage.

Adjustments / Afregelingen / Contrôle / Abtrimmen

You stand behind the aircraft

You move the rudder stick to the left
You move the rudder stick to the right

You pull back your elevator stick
You push forward your elevator stick

You move the aileron stick to the left
wards
You move the aileron stick to the right
upwards

You pull back the throttle stick
You push forward the throttle stick

Rudder and nosewheel must go to the left
Rudder and nosewheel must go to the right

The elevator panel will move upwards
The elevator panel will move downwards.

The left aileron will go upwards, the right aileron will go down-

The left aileron will go downwards, the right aileron will go

The carburator is slightly opened
The carburator is fully open

U staat achter het vliegtuig

U stuurt met uw stuurknuppel voor het richtingsroer naar links
U stuurt met uw stuurknuppel voor het richtingsroer naar rechts

U trekt stuurknuppel van het hoogteroer naar u toe
U duwt de stuurknuppel van het hoogteroer van u weg

U stuurt met uw stuurknuppel van de rolroeren naar links
U stuurt met uw stuurknuppel van de rolroeren naar rechts

U trekt de stuurknuppel van het gas naar beneden
U duwt de stuurknuppel van het gas naar boven

Stuurvlak van het richtingsroer en neuswiel zwenkt links
Stuurvlak van het richtingsroer en neuswiel zwenkt rechts

Stuurvlak van het hoogteroer gaat naar boven
Stuurvlak van het hoogteroer gaat naar beneden

Links rolroer gaat naar boven, rechts rolroer naar beneden
Rechts rolroer gaat naar boven, links rolroer naar beneden

De carburator is bijna dicht, de motor loopt stationair
De carburator is volledig open, de motor loopt full power.

Vous vous trouvez derrière l'avion

Vous bougez le stick de direction à gauche
Vous bougez le stick de direction à droite

Vous tirez le stick de profondeur
Vous poussez le stick de profondeur

Vous bougez le stick d'ailerons à gauche
Vous bougez le stick d'ailerons à droite

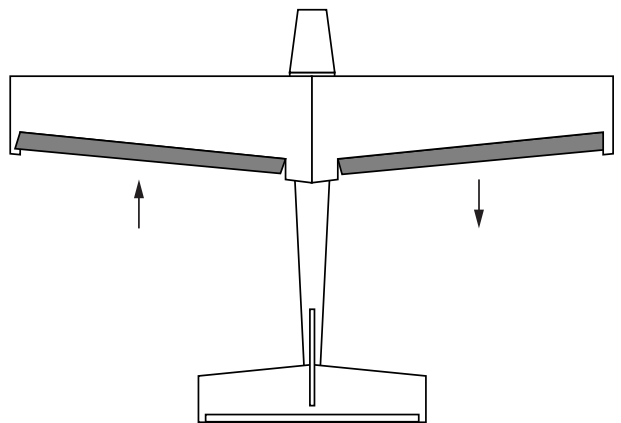
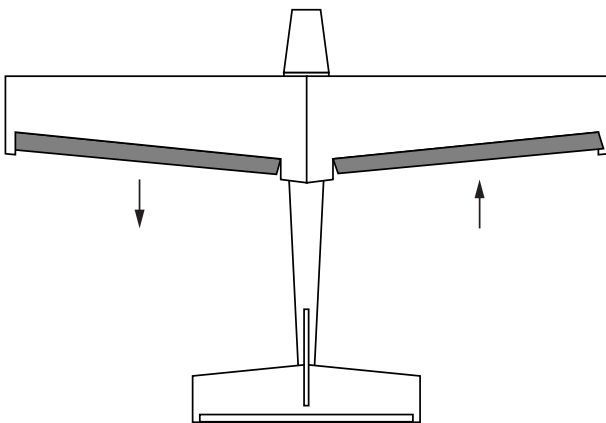
Vous tirez le stick de gas
Vous poussez le stick de gas

Gouverne et roue avant sont à gauche
Gouverne et roue avant sont à droite

La gouverne de profondeur monte
La gouverne de profondeur descend

L'aileron gauche monte et l'aileron droit descend
L'aileron gauche descend et l'aileron droit monte

Le carburateur est un peu ouvert (ralenti)
Le carburateur est totalement ouvert (plein gas)



When necessary you can straight the covering with an sealing iron. Attention: do not twist the wing.

Indien nodig kan u de bespanning met een strijkbout bijtrekken. Let op: niet de vleugel torsen.

Si nécessaire vous pouvez retendre le film de recouvrement à l'aide d'un fer à entoilier. Attention à ne pas vriller l'aile.

All you need is inside ... ***The PROTECH CATALOG***

Ask your local R/C model shop

PROTECH® is a registered trademark
Lammerdries 23B • B-2250 Olen
Tel.: +32 (0)14 25 92 83 • Fax: +32 (0)14 25 92 89
info@protech.be • <http://www.protech.be>