

T0345

# PIPER CUB



INSTRUCTION MANUEL  
GEBRUIKSAANWIJZING  
PLAN DE MONTAGE  
ANLEITUNG



**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.

**ATTENTION !** Ce kit d'avion R/C n'est pas un jouet.

**ACHTUNG !** Dieser Bausatz von ferngesteuerte Model ist kein Spielzeug.

# PROTECH®

## Specifications / Specificaties / Technische data / Spécifications

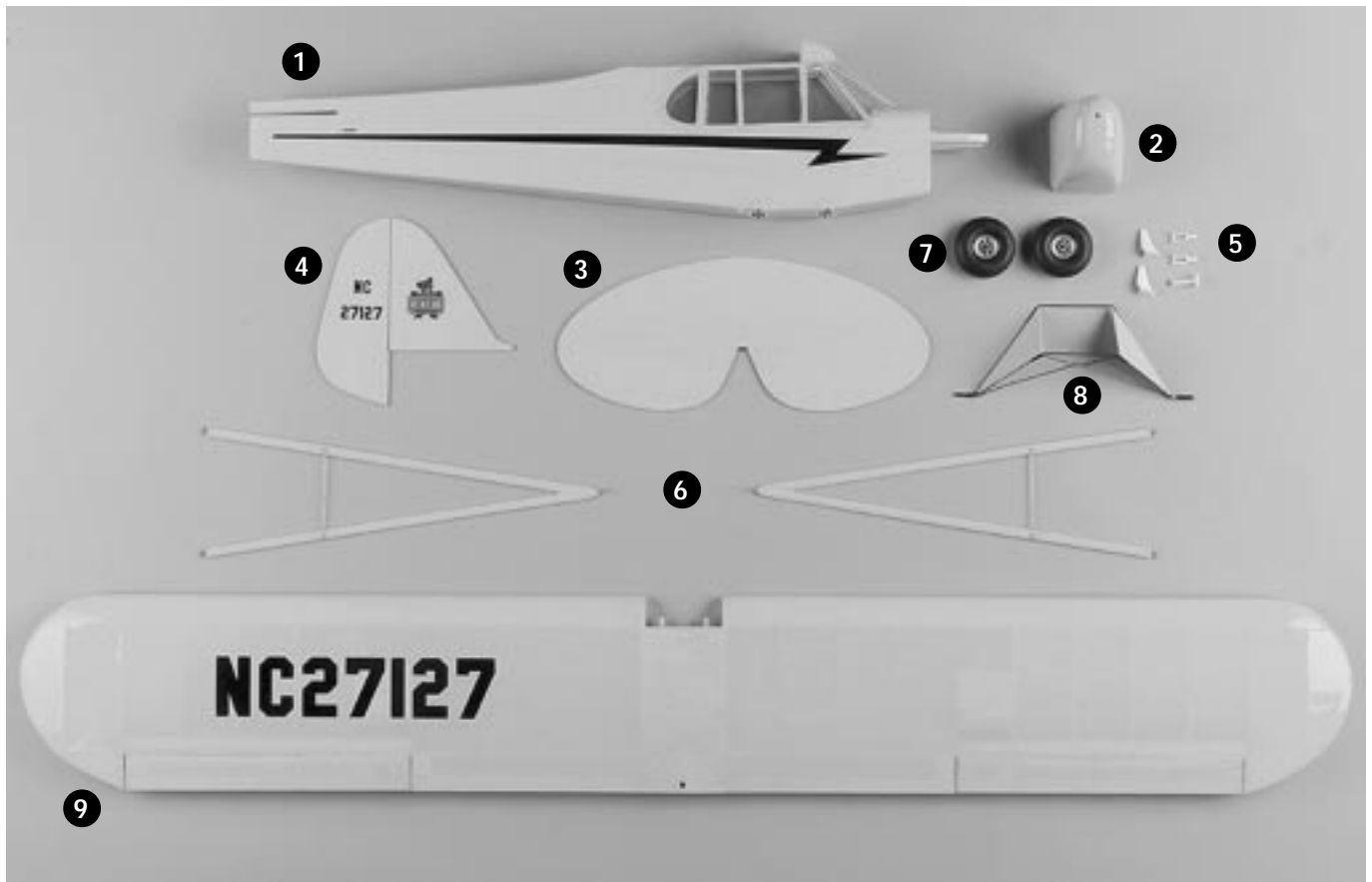
Length: 670 mm  
Wing span: 1080 mm  
Wing area: 15,7 dm<sup>2</sup>  
Wing loading: 38,2 g/dm<sup>2</sup>  
Power gear: type 400 geared  
1:1,85  
Propeller: 8 x 4 slim  
Flying time: 7 - 10 min  
Flying weight: 600 g  
Radio required: 4 ch radio with 4 x B112 micro servos  
Battery pack: 8,4V - 600 mAh

Lengte: 670 mm  
Spanwijdte: 1080 mm  
Vleugelopp.: 15,7 dm<sup>2</sup>  
Vleugelbel.: 38,2 g/dm<sup>2</sup>  
Aandrijving: type 400 aandrijving  
1:1,85  
Propeller: 8 x 4 slim  
Vlieg tijd: 7 - 10 min  
Vlieg gewicht: 600 g  
Radio besturing: 4 kanaals radio met 4 x B112 micro servo's  
Batterijen: 8,4V - 600 mAh

Länge: 670 mm  
Spannweite: 1080 mm  
Tragflügelinhalt: 15,7 dm<sup>2</sup>  
Gesamtflächenbelastung: 38,2 g/dm<sup>2</sup>  
Antriebsset: type 400 Verkleinerung  
1:1,85  
Luftschaube: 8 x 4 slim  
Flugzeit: 7 - 10 min  
Fluggewicht: 600 g  
Funkfernsteuerung: 4 Kanal Steuerung mit 4 x B112 micro servo  
Batterie benötigt: 8,4V - 600 mAh

Longueur: 670 mm  
Envergure: 1080 mm  
Surface de l'aile: 15,7 dm<sup>2</sup>  
Portance de l'aile: 38,2 g/dm<sup>2</sup>  
Réducteur: type 400 rapport de réduction  
1:1,85  
Hélice: 8 x 4 slim  
Temps de vol: 7 - 10 min  
Poids en vol: 600 g  
Radio requise: 4 canaux avec 4 x B112 micro servos  
Batterie requise: 8,4V - 600 mAh

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



1. Fuselage
2. Vacuum formed motor cowling
3. Horizontal stabilizer
4. Vertical fin
5. Accessories
6. Wing posts
7. Wheels
8. Landing gear
9. Wing

1. Romp
2. Vacuum gevormde motorkap
3. Stabilisator
4. Richtingsroer
5. Benodigdheden
6. Vleugelsteunen
7. Wielen
8. Landingsgestel
9. Vleugel

1. Rumpf
2. Motorhaube
3. Höhenruder
4. Seitenruder
5. Stosselstange
6. Flügelstutze
7. Räder
8. Landungsfahrwerk
9. Flügel

1. Fuselage
2. Capotage
3. Stabilisateur horizontal
4. Dérive vertical
5. Tiges pousseur
6. Mâts de haubans
7. Roues
8. Train d'atterrissage principal
9. Aile

## 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 alone are 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 specialist 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 that 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 rotational plane of propellers - don't stand in line with it or 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 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 it and everything attached to it (e.g. propeller, gearbox, RC components etc.) are in good condition and undamaged. If you find a fault do not fly the model until you have corrected it.

Satisfy yourself that 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 with a propeller attached 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 pastime.

---

## Belangrijke Veiligheidsinstructies

Lees de instructies betreffende montage en werking van je model vooraleer u het de eerste maal in gebruik neemt. U alleen bent verantwoordelijk voor de veilige werking van uw radiobestuurde model. Kinderen zijn 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. Poog nooit verschillende types van pluggen en contacten te combineren (vb. tin- en goudcontacten), daar 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. Het enige dat in onze mogelijkheden ligt is u te waarschuwen voor de risico's.

Als u hulp nodig heeft, roep dan de bijstand van een ervaren modelbouwer of een modelbouwclub in, of schrijf u in bij een modelvliegclub. Modelshops en de gespecialiseerde pers zijn eveneens een geschikte bron van informatie. De beste les is echter zich aan te sluiten bij een club en te vliegen op de goedgekeurde vliegplaatsen.

Rubber elastieken verslijten met het gebruiken en worden broos. Vervang ze tijdig, zodoende stelt u de veiligheid en de betrouwbaarheid van uw model veilig. Span alle rubber elastieken op vooraleer u ze gebruikt om te controleren of ze nog sterk genoeg zijn.

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

Houdt de rotatiebaan van een propeller vrij, sta er nooit voor of in de lijn van de propeller. 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 zodat het in je ogen kan komen. Draag dus steeds een veiligheidsbril op zo'n momenten.

Controleer, elke keer als u een model wil gebruiken, zorgvuldig of het model en alles wat erbij hoort (vb. propeller, aandrijving, RC-onderdelen, ...) in goede staat en onbeschadigd is. Als u een fout bemerkt, vlieg dan niet met het model tot u de fout hebt opgelost.

Verzekert 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 je model oncontroleerbaar en volledig onvoorspelbaar. Laat uw radiobesturing nooit onbewaakt achter, andere mensen zouden kunnen proberen het te gebruiken.

Controleer of er niets in de baan van de propeller is vooraleer u de electromotor aanzet. Probeer nooit de draaiende propeller te stoppen. Electromotoren verbonden met een propeller mogen enkel lopen 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, landt dan onmiddellijk om een mogelijk ongeval te voorkomen. Merk dat de zenderstick voor de motorfunctie in de off-stand moet staan vooraleer u het systeem aanzet. Om te voorkomen dat de electromotor onverwacht start, zet eerst de zender aan, later pas 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 gebruikt.

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

Als u redelijk zorg draagt, 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 alleine 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 stromführenden Leitungen, Steckverbindungen, sowie die Antriebsbatterie, bei Selbstkonfektionierung, kurzschlußsicher 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 Explosions- und Brandgefahr.

Ein RC-Flugmodell kann nur funktionsfähig sein und den Erwartungen entsprechen, wenn es im Sinne der Bauanleitung sorgfältigst 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 Drehebene 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 Luftschaube 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 (z.B. 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 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 stets 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. Geleifalls 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 Fernzeitgestaltung.

## Conseils de sécurité importants

*Avant de tenter la première mise en service, la totalité des instructions de montage et d'utilisation devront être attentivement lues. Vous êtes 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 possibilités de danger représentées par un modèle volant radiocommandé.*

*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 courts-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 courts-circuits et les inversions de polarité. La forte énergie des batteries NC entraîne 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 (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.) afin de vérifier leur fixation ou détecter une possible détérioration. 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 si aucun objet ou autre 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 et de la portée de votre ensemble de radiocommande ainsi que du modèle pour vous assurer du bon fonctionnement avant chaque vol.*

*Assurez-vous que la commande du moteur soit sur la position 'gaz coupé' sur l'émetteur. Mettez ensuite 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 au manche de commande.*

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

## Tools & items / Gereedschap & benodigdheden / Werkzeuge und erforderliches / Outils et équipements

To assemble this airplane some tools are needed.

Voor het samenstellen van het vliegtuig zijn er enkele gereedschappen nodig.

Zum bauen dieses Flugzeug werden einige Werkzeuge gebraucht .

Certain outils sont requis pour assembler cet avion.



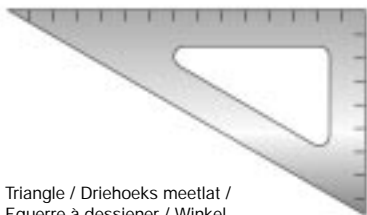
Sharp hobby knife / Scherp hobby mes /  
Couteau de modeliste / Hobby messer



Needle nose pliers / Bek tang /  
Pince à becs / Beisszange



Phillips screw driver / Philips schroevendraaier /  
Tournevis Philips / Schraubendreher



Triangle / Driehoeks meetlat /  
Equerre à dessiner / Winkel



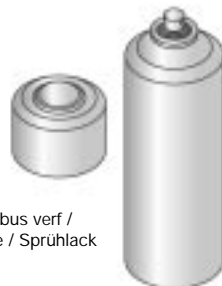
Scissors / Schaar / Ciseaux / Schere



Wire cutter / Draad stripper / Pince coupante /  
Kneifzange



Drill / Boor / Perceuse / Handbohrer



Spray paint / Smitbus verf /  
Bombe de peinture / Sprühlack



Tape / Plakband / Scotch / Klebeband



Solder iron / Soldeerbout / Lötgerät / Fer de soudure

**Mounting the wing servos / Monteren van beide vleugel servo's /  
Montage des servos d'aile / Montierung von die Flügel servos**



fig. 1



fig. 2



fig. 3

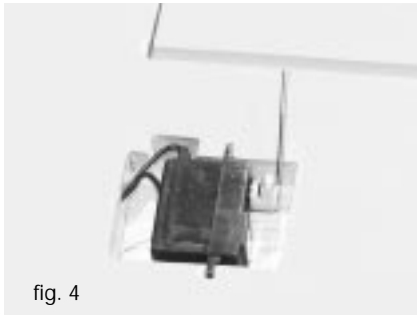


fig. 4

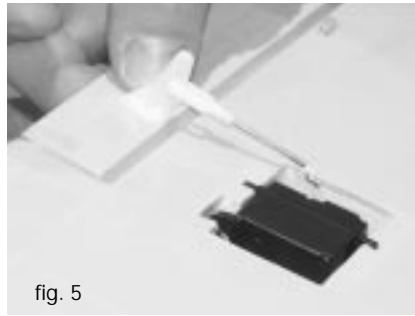


fig. 5

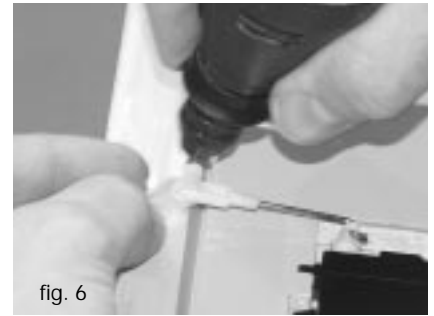


fig. 6

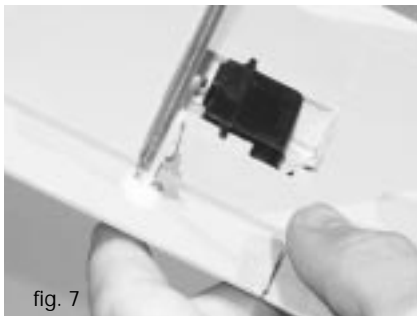


fig. 7

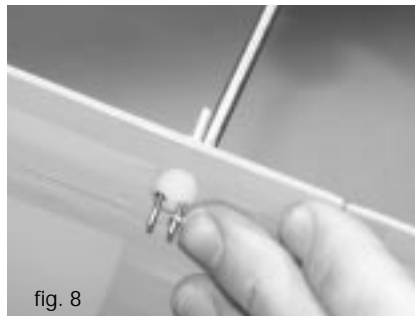


fig. 8

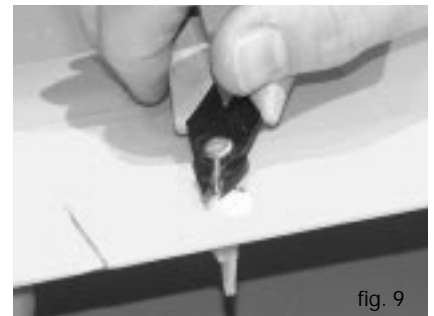


fig. 9

Drill a hole off approx. 1,5mm in the servo arm off the servo, see fig. 1. Place the steering rod as shown in fig. 2.

Cut off the original lead of the servo at approx. 3 cm and solder the lead of the servo to the pre-installed servo extension lead.

Take care off the polarity!

Glue the servo in the wing as shown. Screw the kwiklink with horn on the push rod thread. Constrain the horn on the horizontal fin with matching screws. Cut off the excess thread from the upperside of the wing. See fig. 3-4-5-6-7-8-9.

*Boor een gaatje van  $\pm 1,5$ mm in de servo-arm van de servo, zie fig. 1. Plaats de stuurstang zoals aangegeven in fig. 2.*

*Knip de originele draad van de servo op  $\pm 3$ cm door en soldeer de draden van de servo aan de reeds voorziene verlengkabels. Let op de polariteit!*

*Verlijm de servo in de vleugel zoals afgebeeld. Schroef de kwiklink met stuurhoorn op de schroefdraad. Bevestig vervolgens de stuurhoorn op het rolroer met bijbehorende schroeven. Verwijder overtollige schroefdraad aan de bovenzijde van de vleugel. Zie fig. 3-4-5-6-7-8-9.*

Percez un trou de  $\pm 1,5$ mm dans le bras servo pour le passage de la commande, voir fig. 1. Placez la tringlerie comme montré dans la fig. 2.

Coupez le fil du servo à  $\pm 3$  cm et soudez ce fil à la rallonge située dans l'aile. Faites attention au polarité!

Collez le servo dans l'aile à l'aide de scotch double face. Vissez la chape dans la tige de commande et placez le guignol sur l'aileron. Percez les trous d'amorçage et fixez les guignols avec les vis prévues. Coupez si nécessaire les vis trop longues. Voir les fig. 3 à 9.

*Bohren Sie eine Loch ca. 1,5mm in den Servoarm von servo, sehen Sie Fig. 1. Platzieren Sie die Lenkgestänge wie in Fig. 2 gezeigt.*

*Schneiden Sie die originaleitung des Servos an ca. 3 Zentimeter ab und löten Sie die Leitung des Servos zu dem Verlängerungskabel in dem Flügel.*

*Achten Sie auf die Polarität!*

*Kleben Sie das Servo im Flügel wie gezeigt. Schrauben Sie der Gabelkopf auf die Stangen und montieren Sie die Hörner auf dem horizontalen Ruder mit dem vorgesehene Schrauben. Zerschneiden Sie das überflüssiges gewindeteil am oberen Seite von den Flügel, sehen Sie Fig. 3-4-5-6-7-8-9.*

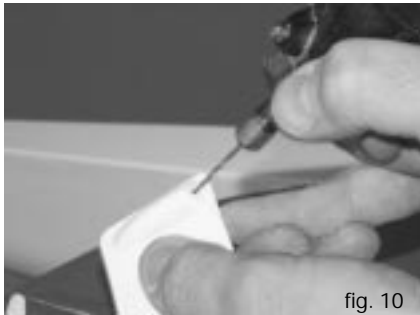


fig. 10

Mount the supplied servoprotectors, see fig. 10-11.

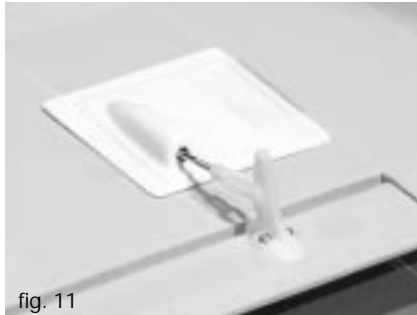


fig. 11

Monteer de bijgeleverde servobeschermer, zie fig. 10-11.

Montez les protections du servo fournis, voir fig. 10-11.

Befestigen Sie die gelieferten Servoabdeckung, sehen Sie Fig. 10-11.

### Fixing the horizontal stabilizer / Bevestigen van het hoogteroer / Fixation du stabilisateur horizontal / Befestigung von das Höhenruder



fig. 12

First you have to fix the wing on top off the airplane, see fig. 12.

Mark the middle of the horizontal stabilizer and make a 90° angle on the rudder, see fig. 13-14. Now you can mark two lines approx. 12mm from the center for positioning the stabilizer, see fig. 15.

Place the stabilizer in the fuselage as shown on fig. 16-17. Take care! The stabilizer must be perfectly horizontal to the wing and fuselage.



fig. 13

Monteer eerst de vleugel, zie fig. 12.

Duidt het midden van het hoogteroer aan en trek een loodlijn, zie fig. 13-14. Zet nu op ± 12mm links en rechts een puntje op de voorzijde van het hoogteroer, zie fig. 15. Deze aanduiding kan u gebruiken voor het juist positioneren van het hoogteroer.

Plaats het horizontale vlak in de romp zoals op fig. 16-17 afgebeeld. Let op! Deze moet perfect horizontaal staan t.o.v. de vleugel en de romp.



fig. 14

Montez l'aile (voir fig. 12). Vous pouvez mettre une marque au millieu du stabilisateur horizontal. Marquez un angle de 90° avec le stabilisateur, voir fig. 13-14. Maintenant vous metrez deux marques à ±12mm du centre de la stabilisateur, voir fig. 15. Utilisez ce marque pour positioner le stabilisateur horizontal.

Placez le stabilisateur sur le fuselage comme montré sur les fig. 16-17. Attention! Le stabilisateur doit être parfaitement parallèle à aile et perpendiculaire au fuselage.

Nachdem Sie den Flügel auf dem Rumpf befestigt haben (sehen Sie fig. 12), können Sie das mitte von Höhenruder markieren. Machen Sie jetzt einem 90° Winkel auf dem Ruder, sehen Sie Fig. 13-14. Markieren Sie an beide Seiten auf ± 12mm von das mitten von das Ruder zwei marken, sehen Sie Fig. 15. Diese Markierungen können Sie jetzt gebrauchen zum positionieren von das Höhenruder.

Setzen Sie das Höhenruder in dem Rumpf, wie auf Fig. 16-17 gezeigt. Achtung! Das Höhenruder muß am Flügel und der Rumpf vollkommen horizontal sein.

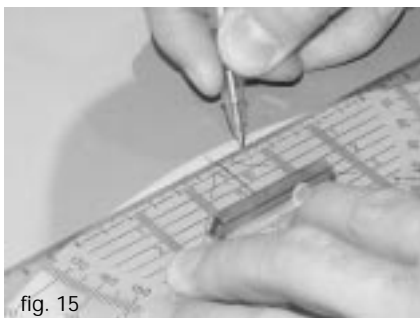


fig. 15

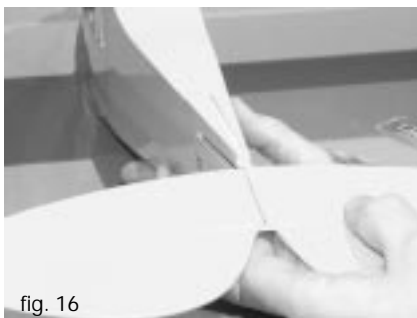


fig. 16

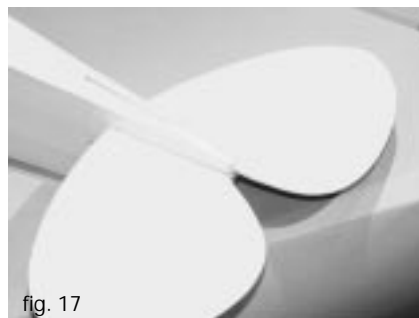
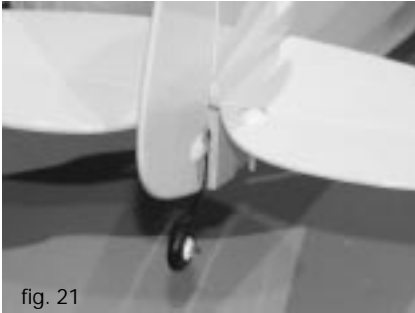
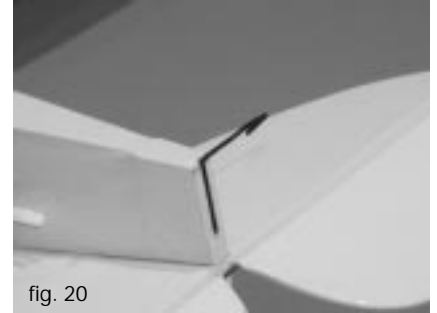
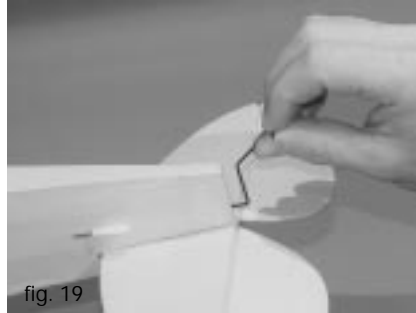
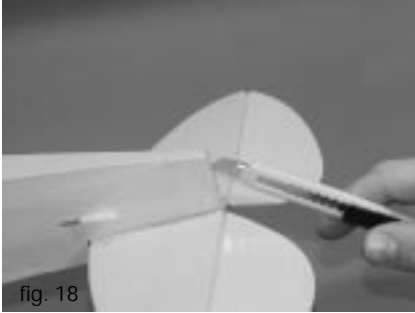


fig. 17

**Fixing the tailwheel / Bevestigen van de staartwiel /  
Fixer la béquille pour roulette / Befestigung von Hecksporn**



Cut in the middle of the back of the fuselage, see fig. 18.

Glue the tailskid and fix the wheel as shown in fig. 19-20-21.

*Snij in het midden van de achterzijde van de romp, zie fig. 18.*

*Verlijm de staartsteun en bevestig het wielje zoals afgebeeld op fig. 19-20-21.*

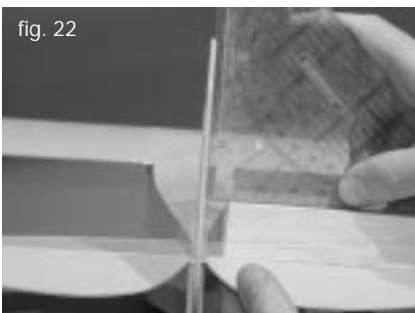
Coupez l'entaille au milieu de la queue du fuselage, voir fig. 16.

Collez la béquille et fixez la roue comme montré dans la fig. 19-20-21.

*Schneiden Sie mitten in der Rückseite des Rumpfs, sehen Sie Fig. 18.*

*Kleben Sie das Hecksporn und befestigen Sie das Rad, wie in Fig. 19-20-21.*

**Fixing the vertical fin / Bevestiging van het richtingsroer /  
Fixation du dérive vertical / Befestigung von das Seitenruder**



Glue the vertical fin in the pre-formed slot of the fuselage. Take care the vertical fin is in a 90° angle to the stabilizer, see fig. 22.

*Verlijm het verticale vlak in de voorgevormde sleuf van de romp.  
Zorg ervoor dat het richtingsroer in een hoek van 90° staat t.o.v. het hoogteroer, zie fig. 22.*

Collez la dérive dans la fente prédécoupée du fuselage. Faites attention que celle-ci est dans un angle de 90° avec le stabilisateur, voir fig. 22.

*Kleben Sie das Seitenruder in die vorgeformtem Schlitz des Rumpfs.  
Achten Sie das das Sietenruder in einem 90° Winkel zum Höhenruder steht, sehen Sie Fig. 22.*



**Mounting both servos in fuselage / Montage van beide servos in de romp /  
Montage des deux servos dans le fuselage / Montierung beide Servos in Rumpf**

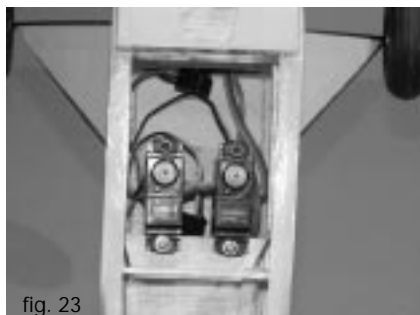


fig. 23

Mount the servo in the fuselage. Use the wooden mounting stick 6x6mm delivered in the box. See fig. 23-24.

Drill a hole off approx. 1,5mm in both servo horns to connect the steering rods.

*Monteer de servo's in de romp. Gebruik hierbij het bijgeleverde houten bevestigingsbalkje van 6x6mm. Zie fig. 23-24.*

*Boor een gaatje van ± 1,5mm in beide servo armen voor het bevestigen van de stuurstangen.*

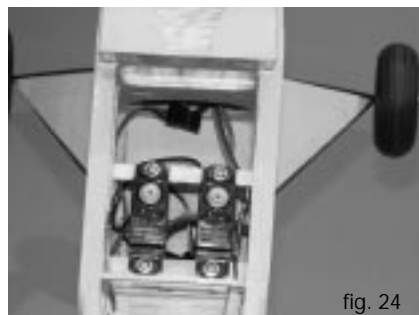


fig. 24

Fixez les servos dans le fuselage. Utilisez le longeron 6x6mm fournis dans la boîte. Voir fig. 23-24.

Forez un trou de ±1,5mm dans les deux bras de servo pour connecter les tringlerie de commande.

*Befestigen Sie die Servo im Rumpf. Gebrauchen Sie das im baukasten mitgelieferte Holz Servobefestigungsteil 6x6mm. Bringen Sie die Stangen auf den Servoarmen an. Sehen Sie Fig. 23-24.*

*Bohren Sie ein Loch von ca. 1,5mm in beiden Servoarmen für Befestigung des Stosselstangen.*

**Control linkage / Stuurstangen /  
Tringlerie de commande / Gestänge**

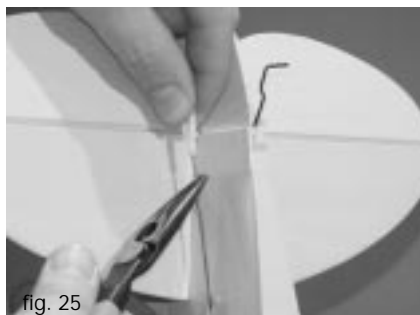


fig. 25



fig. 26



fig. 27



fig. 28

Screw the kwiklinks on the push rods thread and connect the horn as shown on fig. 25-26-27. Cut off the excess thread, see fig. 28.

Take care! While mounting both horns, the servo arm as well as the rudder must be in the neutral position.

*Schroef de kwiklinks op de schroefdraad en bevestig de horn zoals afgebeeld op fig. 25-26-27. Knip de overloppige schroefdraad af, zie fig. 28. Opgelet! Bij het bevestigen van beide horns moet zowel de servo-arm en het roer neutraal staan.*

Vissez les chapes sur les tiges filetées et vissez les guignols comme montré sur les fig. 25-26-27. Coupez si nécessaire les vis trop longues, voir fig. 28. Attention! Tout en montant les deux commandes, les bras de servos ainsi que les gouvernes doivent être en position neutre.

*Schrauben Sie die Gabelköpfe auf die Gestängen und montieren Sie den Horn, wie auf fig. 25-26-27 gezeigt. Zerschneiden Sie das überflüssiges gewindeteil, sehen Sie Fig. 28. Achtung! Bei der Montierung beider Horner, muß der Servoarm sowie das Seitenrudder im Mittelstellung sein.*

**Mounting the landinggear / Monteren van het landingsgestel /  
Montage du train d'atterrissage / Montierung von das Fahrwerk**

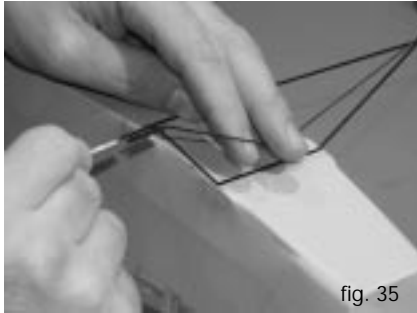


fig. 35

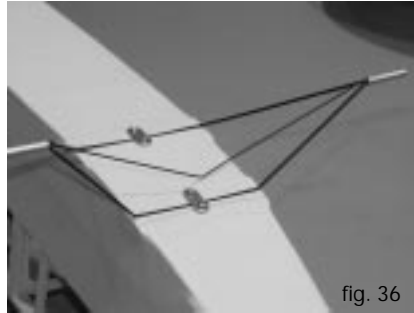


fig. 36

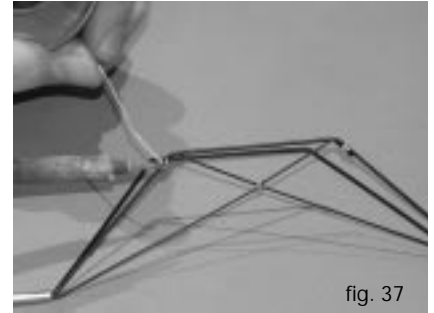


fig. 37



fig. 38

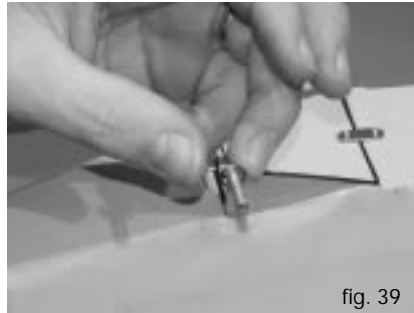


fig. 39



fig. 40

Fix the landinggear by using copper thread. When every item is placed in the wright position you should solder the landinggear, see fig. 35-36-37.

Slide the 2 copper tubes over the landinggear where the wheels will be attached. Fix the wheel on the copper tube, see fig. 38-39-40.

Mount the landinggear on the bottom side off the fuselage by means of 2 retainers on the foreseen places.

*Stel het volledige landingsgestel samen door gebruik te maken van bijgeleverde koperdraad en hulzen. Wanneer alles in de juiste positie staat dient men het geheel te solderen, zie fig. 35-36-37.*

*Monteer de wielen op de koperen huls en fixeer ze, zie afbeelding 38-39-40.*

*Bevestig het landingsgestel aan de onderzijde door middel van de 2 bijgeleverde bevestigingsstukken.*

Fixez le train d'atterrissage en utilisant du fil de cuivre. Une fois que chaque élément est placé dans la bonne position, vous pouvez souder, voir fig. 36-37.

Glissez les 2 tubes de cuivre sur le train d'atterrissage où les roues seront jointes. Fixez la roue sur le tube de cuivre, voir fig. 38-39-40.

Montez le train d'atterrissage du côté inférieur du fuselage au moyen de 2 arrêteurs sur les endroits prévus.

*Verwenden Sie Messing Draht um das Fahrwerk zusammen zu stellen. Wenn jedes Einzelteil in die korrekte position gelegt wird, können Sie das Landungsfahrwerk löten, sehen Sie fig. 36-37.*

*Schieben Sie die 2 Messing Rörchen über das Landungsfahrwerk, wo die Räder angebracht werden. Befestigen Sie das Rad auf dem Messing Rörchen, sehen Sie fig. 38-39-40.*

*Befestigen Sie das Landungsfahrwerk an der unteren Seite vom Rumpf auf den vorgesehene Plätzen mittels 2 Halter.*

**Mounting speedcontroller and motor / Monteren van regelaar en motor /  
Monter le régulateur de vitesse et le moteur / Montierung von dem Drehzahlregler und den motor**

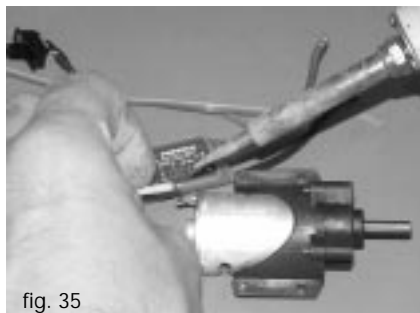


fig. 35



fig. 36

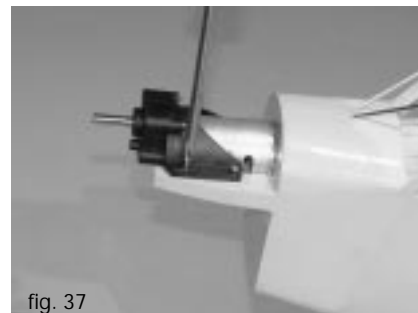


fig. 37



fig. 38

Solder the speedcontroller to the motor and mount as shown on fig. 35-36. Attach the motor with 4 screws, see fig. 37-38.

*Soldeer de regelaar aan de motor en monteer zoals afgebeeld, zie fig. 35-36. Bevestig de motor met 4 vijzen, zie fig. 37-38.*

Soudez le régulateur de vitesse au moteur et montez-le comme sur les fig. 35-36. Fixez le moteur avec 4 vis, voir fig. 37-38.

*Löten Sie dem Drehzahlregler am Motor und montieren Sie es wie auf Fig. 35-36 gezeigt. Befestigen Sie den Motor mit 4 Schrauben, sehen Sie Fig. 37-38.*

**Preparing the cowling / Voorbereiden van de motorkap /  
Préparer le capot moteur / Vorbereiten von die Motorhaube**



fig. 39

Make a hole of approx. 8mm in the cowling for the engine axle and paint it, see fig. 39-40-41.

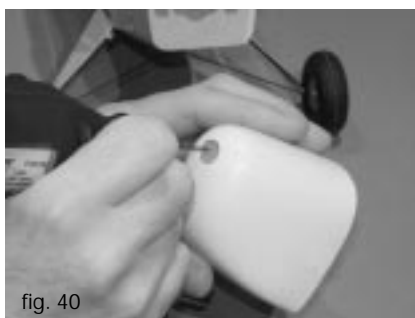


fig. 40

*Frees een gaatje van 8 mm ter hoogte van de motoras en verf het geheel, zie fig. 39-40-41.*

Faites un trou de  $\pm 8$ mm pour le passage de l'axe de moteur, voir fig. 39-40-41.



fig. 41

*Bohren Sie ein Loch von  $\pm 8$ mm in die Motorhaube, für die durchführung der Motorachse und färben Sie die Motorhaube, sehen Sie Fig. 39-40-41.*

**Mounting the cowling and propeller / Moteren van de motorkap en propeller /  
Montage du capote moteur et l'hélice / Montierung von Motorhaube und Propeller**



fig. 42

Place the cowling in position and fix the propeller. Screw the cowling on the fuselage, see fig. 42-43.

*Plaats de motorkap in positie en motiveer de propeller. Schroef vervolgens de motorkap vast, zie fig. 42-43.*



fig. 43

Placez le capot en position et fixez l'hélice. Vissez le capot sur le fuselage, voir fig. 42-43.

*Setzen Sie die Motorhaube in Position und befestigen Sie den Propeller. Schrauben Sie die Motorhaube auf dem Rumpf, sehen Sie Fig. 42-43.*

**Mounting the receiver and the battery pack / Monteren van de ontvanger en het batterijpack /  
Monter le récepteur et la batterie / Montieren von den Empfänger und die Batterie**

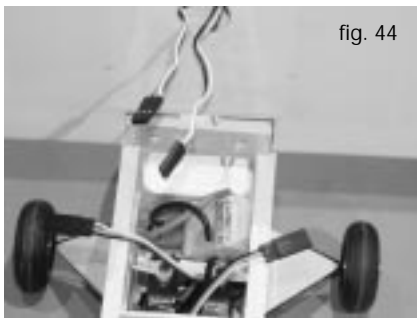


fig. 44

Place the (min. 5 ch) receiver under the servos and install 2 extension leads for the connection of the horizontal fin, see fig. 44.

*Plaats een (min. 5 kanaals) ontvanger onder de servos en voorzie 2 verlengkabels voor het aansluiten van de rolroeren, zie fig. 44.*

Placez le (min. 5 ch) récepteur sous les servos et installez 2 cables d'extension pour connecter le guignol sur les ailerons, voir fig. 44.

*Plazieren Sie dem (min. 5 Kan) Empfänger unter die Servos und bringen Sie 2 Verlängerungskabel ein für die befestigung des Querruder, sehen Sie fig. 44.*

Place the battery as shown on fig. 44.

*Plaats de batterij zoals afgebeeld in fig. 44.*

Placez les batteries comme montré aux la fig. 44.

*Plazieren Sie die Batterie wie gezeigt auf Fig. 44.*

**Fixing the cockpit windows / Bevestiging van de cockpit vensters /  
Fixation du pare-brise et les fenêtres laterals / Befestigung von die Frontscheibe und Seitenfenster**

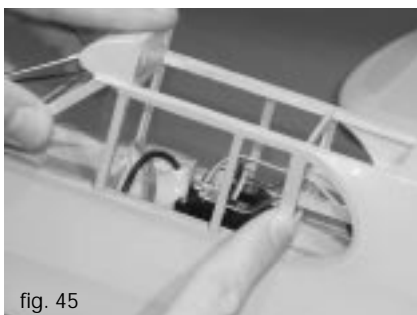


fig. 45

Glue or tape the front and the 2 side windows as shown on fig. 45-46.

*Bevestig de voorste en de 2 zijvensters met lijm of kleefband zoals afgebeeld op fig. 45-46.*

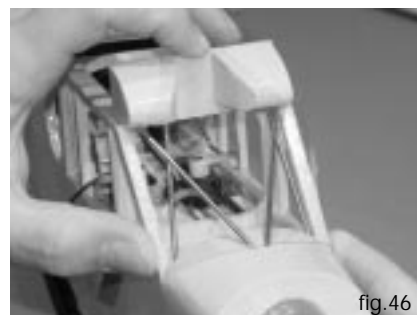


fig.46

Collez la pare-brise et les 2 vitres de coté avec colle ou Scotch comme montré sur les fig. 45-46.

*Verkleben Sie die vordere und 2 Seitliche Fenster mit Klebstoff oder Klebeband wie gezeigt auf Fig. 45-46.*

**Fixing the wing / Bevestiging van de vleugel /  
Fixation de l'aile / Befestigung von die Flügel**



fig. 47

Fix the wing onto the fuselage as shown (fig. 47).

Insert the wingposts in the pre-fixed holes in the fuselage and the wing, see fig. 48-49.



fig. 48

*Bevestig de vleugel op de romp zoals getoond (fig. 47).*

*Bevestig de vleugelsteunen in de daarvoor voorziene gaatjes in de romp en de vleugels, zie fig. 48-49.*



fig. 49

Fixez à l'aide de la vis en nylon l'aile sur le fuselage comme montré sur l'image (fig. 47).

Montez les mâts de haubans dans les trous prévus- dans le fuselage et l'aile, voir fig. 48-49.

*Befestigen Sie den Flügel auf den Rumpf, wie auf der Abbildung gezeigt (fig.47).*

*Montieren Sie die Flügelstreben im Rumpf und Flügel, sehen Sie Fig. 48-49.*

**Straighten covering / Bijtrekken van de bespanning /  
Amméliorez le recouvrement / Bearbeiten von Bespannfolien**



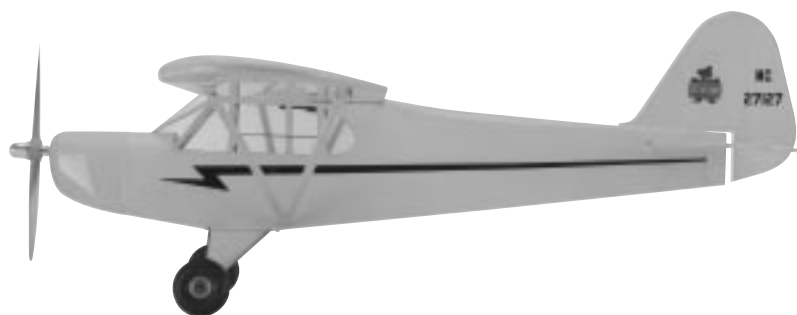
fig. 50

When necessary you can heat the covering of the wing and fuselage.

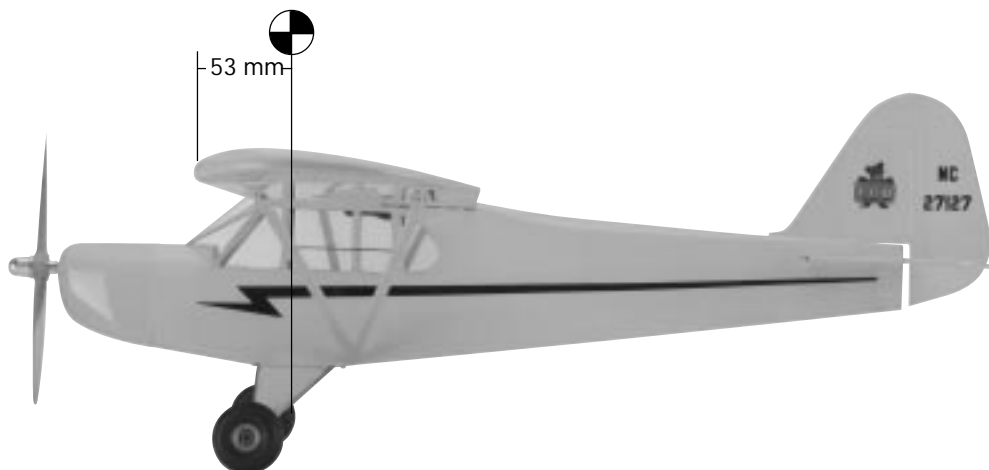
*Indien nodig kan u de bespanning van de vleugel en de romp met een strijkbout bijtrekken.*

*Ci nécessaire le recouvrement de l'aile et du fuselage peut être amélioré à l'aide d'un fer à repasser.*

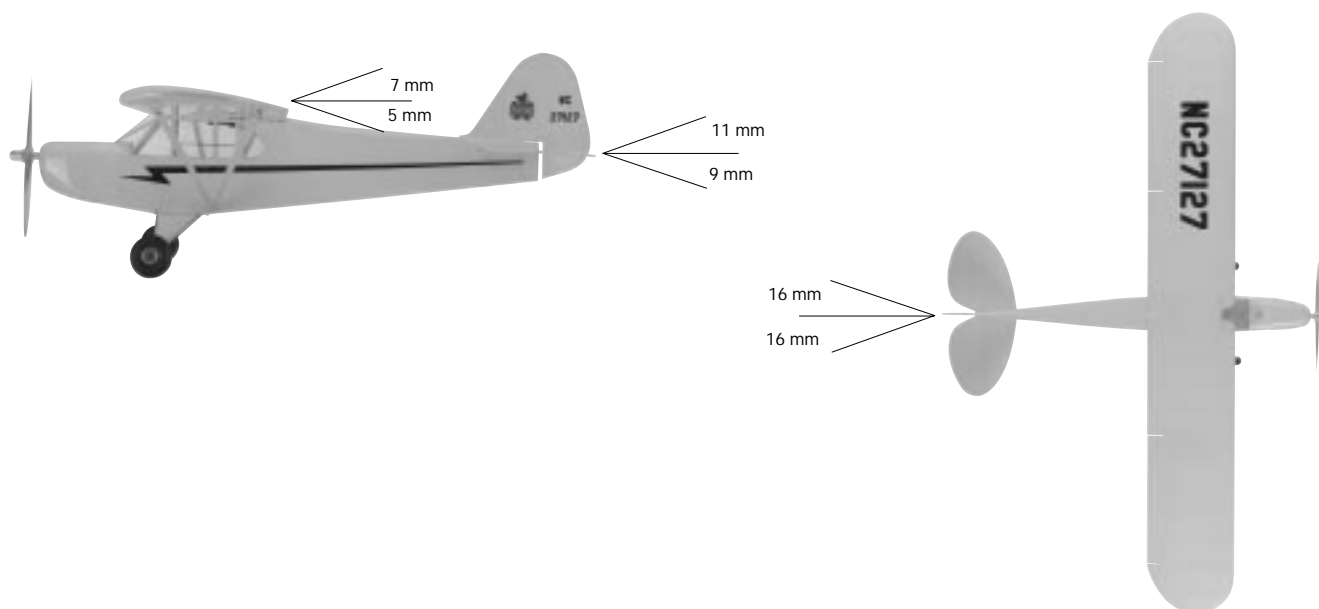
Wenn erforderlich können Sie die Bespannfolien von den Flügel und Rumpf mit ein Bügeleisen nach bearbeiten.



**Centre of Gravity / Uitwegen /  
Centre de la gravité / Schwerpunkt**



**Rudder deflection / Roeruitslag /  
Débattements / Ruderausschlägen**



**Ready for take off / Uw model is vliegklaar /  
Votre modèle est prêt à voler / Ihr modell ist fertig zu fliegen**



**Limited warranty / Beperkte garantie /  
Begrenzte garantie / Garantie limitée**

- Your kit is warranted against defects in material and workmanship.
- This warranty does not apply to any component parts, which have been improperly installed, handled, abused, damaged, modified and used.

- De kit heeft een garantie voor materiaalfouten en fabrieksfouten.
- Deze garantie geldt niet voor onderdelen die niet goed zijn geïnstalleerd, behandeld, mishandeld, beschadigd, aangepast en gebruikt.

- Ihr Installationssatz wird gegen Defekte im Material und in der Kunstfertigkeit gewährleistet.
- Diese Garantie trifft nicht auf irgendwelche Bestandteile zu, die unsachgemäß installiert worden, angefaßt worden, mißbraucht worden, beschädigt worden, geändert worden und benutzt worden sind.

- Votre kit est garanti contre les défauts de matériaux et de main d'oeuvre
- Cette garantie ne s'applique pas aux composants qui ont été incorrectement montés, manipulés, modifiés et utilisés ou qui ont été endommagés.

© Copyright PROTECH