

## RC - Elektroflugmodell Canadair CL - 415

### Technische Daten:

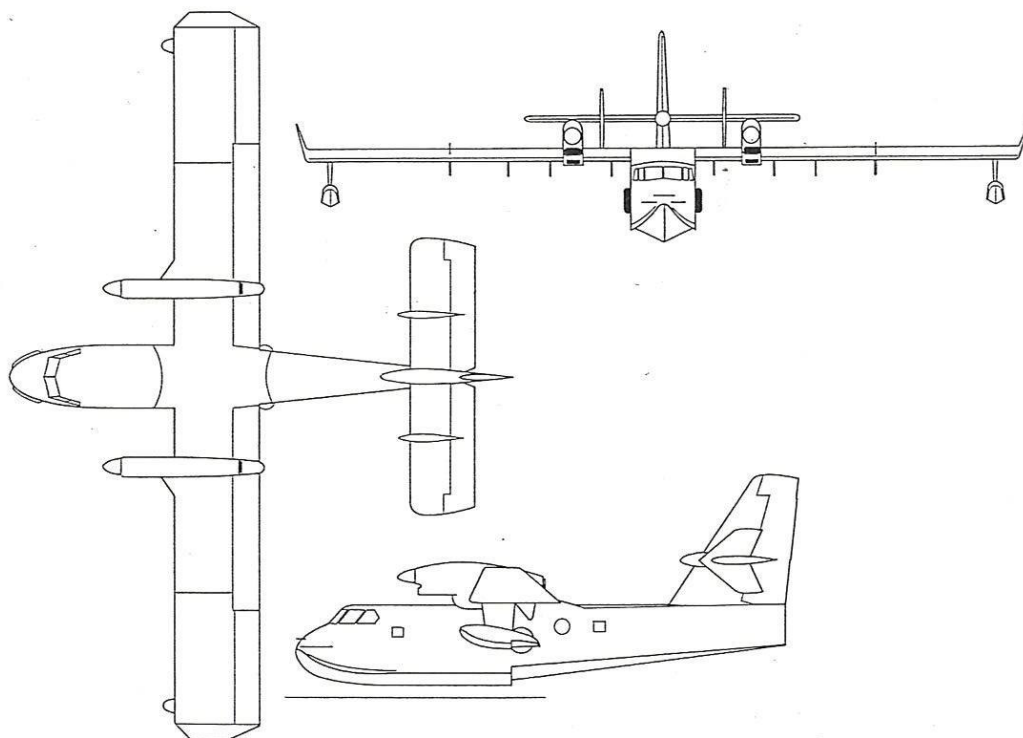
Spannweite	ca. 1505mm
Länge	ca. 1043mm
Tragflügelinhalt	ca. 31,6dm <sup>2</sup>
HLW - Inhalt	ca. 7,98dm <sup>2</sup>
Gesamt Flächeninhalt	ca. 39,58dm <sup>2</sup>
Fluggewicht mit 12 Zellen Panasonic EX	ca. 2450g
Flächenbelastung (auf Flügel)	ca. 77,5g/dm <sup>2</sup>
Gesamtflächenbelastung	ca. 61,9g/dm <sup>2</sup>

### RC - Funktionen:

Höhenruder  
Querruder  
Seitenruder  
Motorensteuerung  
Landeklappen (nach eigener Wahl)

### Ersatzteile:

GFK - Rumpf 1343/02  
GFK - Motorgondel 1343/03



### Antrieb für 10 Zellen:

1.) Race 400 - 6,0V mit Getriebe mit Luftschraube	2,64 : 1 8,5 x 6	7121/06 7229/28
--	---------------------	--------------------

### Antrieb für 12 Zellen:

1.) Race 400 - 6,0V mit Getriebe oder mit Luftschraube	2,64 : 1 3,00 : 1 8,5 x 6	7121/06 7121/07 7229/28
2.) Race 400 - 7,2V mit Getriebe oder mit Luftschraube	2,23 : 1 2,64 : 1 8,5 x 6	7120/05 7120/06 7229/28

Für die 10 - zellige Antriebskombination empfehlen wir den Drehzahlregler Micro-Mos mc-410, Best. Nr. 7019/34 mit ausgeschalteter EMK - Bremse. Für die 12 - zellige muß ein anderer geeigneter Regler mit ausreichend dimensioniertem BEC her. Achten Sie auf abschaltbare EMK-Bremse!

Da die Beanspruchung der ganzen Antriebseinheit sehr hoch ist, sollten folgende Arbeiten durchgeführt werden:

Mit Hilfe der Verstellvorrichtung für Timing des Motors, Best.-Nr. 7329/34, das Lagerschild um 20° - 30° entgegen der Motor-Drehrichtung verstellen. Dies entspricht - in Linearmasse modifiziert - einer Strecke von 5 bis 7mm, gemessen am Motorgehäuse.

Getriebe auseinanderbauen. Die ursprünglich verwendete Klebebuchse aus Messing (Träger des Kunststoff-Abtriebsrades) wurde im Laufe der Zeit auf Stahl umgestellt. Haben Ihre Getriebe noch die Buchse aus Messing, sollte das Antriebsrad zunächst vorsichtig abgezogen werden (nicht ganz von der Buchse abziehen). Die Buchse mit ein paar Tropfen Loctite Kleber Nr. 601 oder 603 anfeuchten, das Rad wieder aufschieben. Diese Verbindung hält bombenfest. Evtl. können die Kugellager mit Loctite in das Gehäuse eingeklebt werden (Vorsicht).

Zahnräder mit etwas hochviskosem Fett schmieren - z.B. Titanfett (für Hubschrauber), Getriebe zusammenbauen.

Zum Einlaufen wird der bereits mit Regler versehene Motor über einen Servotester gesteuert. Zunächst mit minimaler Last (z.B. mit einem E-Prop. 6x5", Best.-Nr. 7228/11) ca. 10-15 min. Laufzeit sammeln, dann kann bereits die für den Flug vorgesehene Luftschraube montiert werden. Die Funkenbildung soll während dieser Prozedur sinkende Tendenz aufweisen. Zum Einstellen des Synchronlaufes braucht man entweder 4 Hände oder einen "T"-Träger aus Holzleisten. Im Bauplan ist die Verkabelung beider Motoren dargestellt (sie wird später in die Flügelstruktur eingefädelt), mit der Sie bereits jetzt beide Motoren verbinden (sie sollten ja gleichzeitig laufen, damit die Messungen aussagekräftig sind. Luftschraube genauestens auswuchten! Ist der Lauf nicht synchron, versuchen Sie mit Hilfe der Verstellvorrichtung den Synchronlauf in einen akzeptablen Rahmen zu bringen (+/- 100 - 150 U/min). Sollte der Synchronlauf doch nicht ganz klappen wollen, kaufen Sie sich entweder noch einen dritten Antrieb oder einen dritten Motor, evtl. mit Zahnradsatz. Dadurch steigen die Aussichten auf einen perfekten Synchronlauf erheblich. Erst jetzt zusätzliche Entstörkondensatoren anbringen. Als absolutes Minimum muss ein Kondensator von 0,1 - 1 nF direkt zwischen den Motoranschlüssen, sowie je einer mit etwa 47 nF von jedem Motoranschluß zum Motorgehäuse angebracht werden.

**Warnung!** Die Motoren werden unter Last relativ schnell heiß! Die Motortemperatur ohne Verkleidung kann in etwa mit der Hand geprüft werden. Erst wenn alle Probelaufe abgeschlossen sind, können diese montiert werden. Dann sind am Boden lediglich kurze Motorläufe von ca. 20 Sek. max. erlaubt.

Vor dem endgültigen Einbau Getriebe zerlegen, mit z.B. Terpentin auswaschen, Kugellager mit gutem Öl schmieren, Zahnräder mit hochviskosem Fett. Später, im Flug steigt die Drehzahl an in Bereich von ca. 30.000 U/min. Nach ersten ca. 2 Flugstunden Getriebe wieder öffnen und Prozedur wiederholen. War der Zustand zufriedenstellend, können die Wartungsintervalle verlängert werden.

Nach eigenem Ermessen können auch andere Getriebe eingesetzt werden. Motoren wie z.B.

Speed 480BB Race 7,2V, Kyosho AP 29BB, Permax 400BB mit Planetengetriebe der Fa. Reisenauer (ca. 4:1), einem Propeller 8,5 x 6" und 10 Zellen sind heisse Kandidaten. Die Prop.-Drehzahl sollte min. ca. 8300 U/min betragen, Strom dabei ca. 12-13Ah.pro Motor. Mit 12 Zellen müßte die Untersetzung ca. 4,5 - 5:1 betragen.

**Kleben:** Durch die Wahl des richtigen Klebstoffes kann einiges an Gewicht eingespart werden. Verwenden Sie den Sekundenkleber (weiter SK) überall wo nur möglich, dünn-bzw. dickflüssig. Der dünnflüssige dringt in die Holzstruktur ein und versteift sie erheblich. Balsateile können damit zusammengedrückt, punktweise geklebt werden. Eine Zufuhr von Luftfeuchtigkeit (z.B. Atemluft) beschleunigt das Aushärten. Das Auftragen ist in manchen Situationen mit einem keilförmigen Stäbchen sinnvoller!

**Vorsicht:** Cyanoakrylate sind gesundheitsschädlich! Keine Dämpfe einatmen, für ausreichend Lüftung sorgen! Auf Hinweise auf den Verpackungen ist zu achten! Bei diesem Modell kommt auch Laminierharz zum Einsatz. Gegenüber einem schnell arbeitenden Epoxyharz vorteilhaft durch genauere Dosierung für die konkrete Klebestelle. Es dringt in die kleinsten Fugen ein und gewährleistet 100%-ige Verklebung.

Für einige Arbeiten wird er mit Thixotropiermittel eingedickt, d.h. er läßt sich ganz gezielt auftragen und fließt daher nicht weg! Diese "Zutaten" sind in jedem gut sortierten Fachgeschäft erhältlich.

**Schleifen:** Viele Komponente des Modells sind zwar aus GfK hergestellt, trotzdem bleibt genug Holz zum Schleifen. Ein mit frischem Schleifpapier bezogener Schleifklotz ist eine der Voraussetzungen für den erfolgreichen Bau des Modells! Dem Baukasten liegen zwei Zuschnitte bei (280 x 50 x 20 und 200 x 25 x 20mm), bitte prüfen ob sie tatsächlich eben sind!

Notfalls auf einem Bogen Schleifpapier nacharbeiten. Die Zuschnitte mit einem dünnen, doppelseitigen Klebeband beziehen (z.B. für Teppiche) und mit Schleifpapier versehen. Es wird empfohlen, jeweils eine Seite mit einer mittleren (ca. 100 bis 150), die andere mit feiner (ca. 240) Körnung zu versehen. Teile aus dünnem Balsaholz (z.B. die zweiteilige Endkante) auf das Baubrett festdrücken und schräg zur Faserrichtung schrittweise nachschleifen. Massive Teile bzw. Teilstrukturen können auch freihändig verschliffen werden. Das Auflegen jedoch gewährleistet fast in allen Situationen eine genauere Führung der Schleiflatte. Bei größeren- ob flachen oder gewölbter Bereich soll die Schleiflatte "die Mitte finden helfen", d.h. durch den Bau entstandene Ungenauigkeiten werden dadurch in kontinuierlich verlaufende Flächen bearbeitet. Schleifdienste, auf die der Konstrukteur nie mehr verzichten will, leisten käufliche Schleifplatten. Zu kaufen gibt es sie in jedem Baumarkt, aus verstärktem Kunststoff in mehreren Formen gefertigt, dazu selbstklebende Metall-Schleiffolien mit verschiedenen Körnungen.

**Vorteile:** Ein sehr scharfes Stück mit langer Lebensdauer, Staub verstopft sie nicht. Ideal auch für härteres Holz, Übergänge z.B. Balsa-Harholz können damit schnell, problemlos und eben verschliffen werden.

**Bauvorbereitung:** In dieser Bauanleitung sind die vorgestanzten Balsa- und Sperrholzbrettchen verkleinert abgebildet. Schreiben Sie mit einem weichen Bleistift anhand dieser Abbildung die Positionsnummern auf die Bauteile. Trennen Sie die Bauteile mit einem Balsamesser aus den vorgestanzten Brettchen. Die Sperrholzteile, falls nötig, mit einem Balsamesser oder einer Laubsäge heraustrennen. Alle Teile vor dem Einbau ein- bzw. anpassen, viele haben für das Anpassen etwas Übermaß. Zum Aufbau ein ebenes Baubrett verwenden.

Abweichungen von der in dieser Bauanleitung aufgeführten Reihenfolge beim Bau des Modells sind nach eigenem Ermessen vorzunehmen, sie sollten jedoch bis zum Ende durchdacht sein!

Bauanleitung mit Baustadienfotos, Stückliste sowie Motor mit Getriebe, Servos, Empfänger, Drehzahlregler und den (die) ausgewählten Flugakku als Hilfsmittel verwenden. Servos der Mikro-Größe und ein kleiner Empfänger sind für diese Modellgattung eine Selbstverständlichkeit.

Achten Sie bitte von Anfang an auf Gewichtseinsparungen beim Bau des Modells! Bei der Herstellung GfK-Teile z.B. wurde ein technologisches Minimum vom Vorgelast verwendet. Eine Menge davon kann trotzdem weggeschliffen werden, die Oberfläche sollte natürlich weiss bleiben. Also nicht bis auf das Glasgewebe abschleifen. Vorsicht bei Kanten und Ecken! Am besten mit Schleifpapier (ca. 240er Körnung) trocken abtragen, zum Schluß mit 400er.

**Tragflügel:** wird direkt am Bauplan (mit einer Folie schützen!) auf einem ebenen Baubrett aufgebaut.

Endbeplankungen (55) besitzen bereits eine Schräge im Endkantenbereich. Diese ist zu prüfen, evtl. nacharbeiten. Eine (55) am Plan genau ausrichten, mit Stecknadeln heften. Beplankung (61) mit hinterem Rand ebenso ausrichten, festheften. In den Haupt- und Hilfsholm Einschnitte für Rippen (57) auf 3mm nacharbeiten.

Hauptholm (53) genauestens nach Plan ausrichten (es ist gegenüber (61) etwas zurückversetzt), festheften. Lage des Hilfsholmes (54) ist durch Aussparungen in den Rippen gegeben. Alle Rippen und Hilfsholm einsetzen, alles rechtwinklig ausrichten, festheften. Mit SK-dünn Rippen auf (55) punktweise festheften, ebenso den Hilfsholm (54). Beplankung (61) mit SK-dünn mit Hauptholm verkleben. Laut Schnitt F-F vorne unter die (61) eine Hilfsleiste (Trapez) eindrücken, damit die Rippen mit der (61) verklebt werden können. Leiste (70) unten leicht anschrägen, einsetzen, mit SK-dünn mit der (61) und den Rippen verkleben.

Auffütterung (59) und Klotz (60) für Ruderhorn einkleben, Servoträger (66) einbauen. Mit eingedicktem Laminierharz die obere Endbeplankung (51) aufkleben, mit Hilfsleisten laut Schnitt D-D andrücken, aushärten lassen.

Aufbau vom Baubrett abnehmen, Leiste (70) von oben dem Profilverlauf entsprechend nacharbeiten. Aus Pos. (51) Beplankungen anfertigen, zwischen die (55) und (61) einpassen, vor dem Verkleben die Draufsicht prüfen (Endrippen rechtwinklig!). Auf Rippen Gurte (50) kleben. Vorsicht - zwei Gurte sind 10mm breit - siehe Plan!

Servobefestigung mit Servo montieren, Steuerkreuz (Servo in Neutralstellung) muß bereits mit Gestängeanschluß versehen sein - Schnitt F-F. Einen 25mm breiten Gurt aus (51) anfertigen, bereits jetzt einen Schlitz für die Führung (25) einarbeiten - Schnitt F-F und Flügel - Draufsicht. Eine Öffnung ca. 8mm unter dem Gestänge-Anschluß ausarbeiten - Zugang für den Stiftschlüssel.

Aus Pos. (60) Versteifungen für die Montage der Motorgondel und für die Aufnahme von Dübel (88) anfertigen - Schnitt D-D und E-E. Verstärkung der Rippen (57) - (66) bis (69) einpassen, einkleben.

Damit später, beim Zusammenfügen der Flügelhälften kein unerwünschter Spalt entsteht, die Wurzelrippe sorgfältig nacharbeiten. Vor allem muß die Draufsicht rechtwinklig sein! Einschnitte für die Aufnahme der Flächenverbindung (62) und (63) am besten mit einer Eisansäge vornehmen, Verbinder gründlich einkleben.

Die bereits fertige Motorverkabelung und Servokabel in die Flügelstruktur einfädeln. Zum Schluß wird die obere Beplankung (61) mit Weissleim aufgeklebt. Mit Hilfsleisten laut Schnitt D-D festdrücken. Lage der Bohrungen 4mm für Befestigung der Motorgondel von Plan übertragen, mit einem scharfen Bohrer (auf einer Ständerbohrmaschine) aufbohren. In der unteren Beplankung (51) Bohrungen auf 10mm vergrößern.

Mit Hilfe von Pos. (76) Lage der Bohrungen für die Aufnahme des Schwimmers von unten auf Rippe (57) übertragen, Fläche am Bohrtisch ausrichten, Bohrungen 3 und 4mm von unten vornehmen siehe Schnitt B-B. In alle Bohrungen SK-dünn einlaufen lassen, nach aushärten noch einmal nachbohren. Zu dieser Bauphase siehe auch Abb. 1 bis 4.

Querruder auf die (55) unten und oben genauestens aufzeichnen, Breite der Aussparung für die (73) ist dem Schnitt F-F zu entnehmen. Mit einem scharfen, spitzigem Balsamesser sauber ausarbeiten, Abb. 5.

Die zweite Flügelhälfte wird genauso aufgebaut, lediglich ohne die obere Beplankung (61). Diese wird erst nach dem Zusammenkleben der Hälften aufgeklebt.

Zunächst die Flügelhälften "auf Probe" zusammenfügen, sie müssen perfekt passen, evtl. nacharbeiten. Baubrett mit einer Folie schützen, eine Hälfte mit Stecknadeln festheften. Die Verklebung erfolgt mit eingedicktem Laminierharz. Der Rest vom Harz sorgfältig mit einem Papiertuch entfernen! Gründlich aushärten lassen. Erst jetzt die obere (61) aufkleben - Abb. 6. Aus Pos. (51) obere Beplankungsteile zusägen, einpassen, Gurte (50) einsetzen. Vorsicht! Der Grenzschnittzaun sitzt auf einem 10mm breiten Gurt!

Fläche vom Baubrett abnehmen, Nasenleiste (71) ankleben, gründlich, sauber verschleifen, laut Abbildungen und Plan Öffnungen ausarbeiten. Trapezleiste (72) auf Endrippe anbringen, Profil aufzeichnen, nacharbeiten. Lage der Bohrungen für die M4-Schrauben markieren, senkrecht zu der Sitzfläche (= Endrippe) aufbohren. Mit SK-dünn versteifen, aufbohren. Nun wird die (72) an die Endrippe gedrückt, Lage der Bohrungen mit einem Bohrer 4mm markieren. Die Bohrung selbst mit Bohrer 3,2mm vornehmen, mit Gewindebohrer M4 Gewinde einschneiden. Mit SK-dünn versteifen, Gewinde nachschneiden. Die (72) mit M4-Schrauben befestigen, die (72) bündig zu der Tragfläche nachschleifen. Aufbau der Winglets braucht keinen Kommentar. Abb. 8 gibt Auskunft über die Profilierung. Schwimmer (78) nach Markierung ausarbeiten, beide Hälften müssen genau aufeinander passen. Ist die Schwimmer-Rippe (77) nicht eben, mit Hilfe einer Leiste ausrichten, in eine Hälfte (78) einlassen, mit Stabilit - Express einkleben - Abb. 9.

Träger von Schwimmer (76) beidseitig mit Balsa-Brettchen (75) versehen, Profilierung vornehmen. Die (75) für die Aufnahme der Mutter M4 aussparen. Dübel (32) in die Bohrungen im Flügel stecken, in die Aussparungen in (76) etwas Klebstoff, Träger auf die herausschauenden Dübel aufstecken. Nach Trocknen Mutter M4 einschieben, mit Schraube M4 sichern, mit Stabelit - Express mit dem Träger (76 + 75) verkleben.

Schwimmer (78) für den Träger aussparen, diesen auf die Schwimmer-Rippe (77) aufschieben. Stimmt alles, kann geklebt werden. Die zweite Schwimmerhälfte mit Stabilit - Express aufkleben. Vorsicht, der Schwimmer soll ja wasserdicht sein! Abb. 10

**Rumpf:** das Abschleifen des überflüssigen Vorgelats wurde bereits erwähnt, es geht um das Gewicht. Umfang der Luft-Ein- bzw. Austritte mit einem Bohrer von ca. 1,5-2mm aufbohren, mit kleinen Feilen sauber nacharbeiten. Die Flügel - Auflage kann auch um einiges verkleinert werden Seitenbereich auf ca. 6 - 7mm, Vorderkante minus 2 - 3mm. Die Aussparung in dem SLW - Stummel kann auch vergrößert werden - siehe dazu auch Ansicht E. Umfang des Stummels mit gröberem Schleifpapier abschleifen, Seitenflosse ebenso. Bereits jetzt muß ein einwandfreier Sitz dieser Teile gewährleistet sein. Flosse nicht mit Gewalt auf den Stummel drücken, sonst platzen die bereits eingeharzten Balsateile!

Schnitt J-J zeigt alle Koordinaten der Bohrungen für das Hauptfahrwerk. Diese sind genauestens zu markieren. Zunächst mit Bohrer 1,5mm vorbohren (für Abstreben (11) und (12) entsprechend schräg!), dann mit 3 bzw. 2mm für (11 + 12) aufbohren. Zwei Stücke Stahldraht 3mm dienen zur Prüfung (waagrecht, parallel) der Lage.

Fahrwerksträger (5) mit Aussparungen laut Ansicht G versehen (Bohrer, evtl. Laubsäge), in den Rumpf einsetzen. Beide Seiten müssen nachgearbeitet werden - Schnitt J-J. Der Träger muß sich so tief einsetzen lassen, daß sich die zwei Stahldrähte in die Nuten von (5) einschieben lassen. Sitz der Träger richtig - herausnehmen, Alu - Laschen anfertigen und in den Träger Bohrungen 1,5mm vornehmen. Den Klebepbereich mit grobem Schleifpapier aufräumen, Träger mit eingedicktem Laminierharz einkleben, Stahldrähte einsetzen. Gleichzeitig kann auch der Halbspann (4) eingeklebt werden. Auf den Halbspann (3) kann man getrost verzichten.

Fahrwerksdrähte (9) und (10) auf den Lötstellen bis ans blanke Metall abschleifen, einschieben, ausrichten, mit Laschen festziehen. Jetzt kommt die Strebe (11) in die Rumpfwand hinein, ausrichten, mit Bindedraht fest umwickeln. Lötstelle mit Lötwasser aufpinseln, mit einem stärkeren LötKolben (ca. 100W) gründlich zusammenlöten. Beide (12) einschieben, mit Bindedraht festziehen, ausrichten, löten. Zum Herausnehmen des Fahrwerkes müssen die Laschen gelöst werden. Lötstellen mit Verdünnung säubern, mit einer Feile ausbessern.

Schnitt J-J zeigt die Führungen der (11 + 12) aus Pos. 20. Bohrungen vorsichtig auf 3,2mm vergrößern, Zuschnitte von (20) in die Wand einfügen, Fahrwerk einfädeln und festziehen. Nun werden die Führungen vorsichtig mit Harz in die Wand eingeklebt. Das Überstehende mit einem scharfen Stecheisen oder Hobelklinge wegschneiden.

Die Beanspruchung bei einer Landung nehmen lediglich die Drähte (9 + 10) auf, (11 + 12) sind Atrappen, die beim Federn des Fahrwerkes in den Führungen gleiten müssen! Siehe Abb. 11 bis 13.

Schnitt A-A zeigt die Halterung des Bugfahrwerks, die Teile am besten mit Laminierharz kleben, Führung (8) unten überstehen lassen. Sie muß aus dem Rumpf heraus schauen! Aus dem Messing-Blech eine U-förmige Lasche anfertigen, mit zwei M2 Schrauben einbauen. Mit Bohrer 3mm von unten aufbohren. Für das Anlöten des Stellrings Draht 3mm als Führung verwenden (Gewinde M3 im Stellring zeigt nach hinten).

Halterung in den Rumpf einsetzen, den Sitz prüfen, nacharbeiten. Stimmt alles, mit SK-dünn heften, mit Harz gründlich einkleben (auf die vertikale Lage achten).

Lötstellen des Bugfahrwerks sauber verschleifen, ausrichten, gründlich zusammenlöten!

Nun stehen Sie, lieber Modellbaufreund vor einer Entscheidung. Dem Baukasten liegen zwar gut brauchbare Räder bei, der heutige Markt bietet aber deutlich leichtere an. Jedes Gramm ist wertvoll. Bei einer evtl. Neuanschaffung empfehlen wir unsere Sullivan Sky Lite Räder, Best.Nr. 7353/02 (45mm) und 7353/08 (64mm).

Die Höhe des Hauptfahrwerkes ist fest gegeben, die Höhe des Bugfahrwerkes hängt vom Raddurchmesser ab - der Rumpf muß waagrecht am Tisch stehen!

Halterungen (2) mit Harz verkleben (evtl. "erleichtern"), in den Rumpf mit eingedicktem Harz einbauen. Tragfläche auf dem Rumpf genau ausrichten, Lage der Bohrungen für Dübel übertragen. Mit 3mm vorbohren, dann mit 5mm - Dübel in die Fläche einsetzen, prüfen, ob sich die Fläche in den Rumpf einsetzen läßt. Nach Bedarf nacharbeiten, bis ein einwandfreier Sitz erreicht ist. Lage der Bohrungen für die M5-Schrauben markieren, Fläche am Rumpf genau ausrichten (und diese am Rumpf fixieren), Bohrungen 4mm rechtwinklig vornehmen. Fläche abnehmen.

Nun wird mit einem M5-Gewindebohrer ein Gewinde eingeschnitten, mit SK-dünn versteift und nachgeschnitten.

Bohrungen in der Tragfläche auf 5mm aufbohren, für den Schraubenkopf einsenken. Mit SK-dünn versteifen.

Servobefestigungen aus Teilen (21) bis (24) zusammenbauen - linke und rechte Ausführung! Ansteuerung Seitenruder an der rechten Rumpfwand! Durchführungen für Bowdenzüge in den SLW-Stummel laut Ansicht E einarbeiten, schräg nacharbeiten. Die Bowdenzüge dürfen hier keinen Knick bilden - besonders bei Ansteuerung von Seitenruder! Halterung (95) vorbereiten, Bowdenzüge einschieben. Stahldrähte (26) von hinten einschieben, in entsprechende (25) einstecken. Nun wird die Halterung (95) mit Bowdenzügen langsam in den Rumpf eingeschoben, die Drähte führen die Bowdenzüge zu entsprechenden Austritten. Lage der (95) im Rumpf muß einen knickfreien Verlauf der (25) gewährleisten. Ist dies erreicht, die (95) mit SK-dünn sichern, mit Harz nachkleben.

Die (25) in (95) erst einkleben (SK-dünn), wenn Bowdenzüge (Stahldrähte) an Servos angeschlossen sind. Abb. 14, 15. Führung der Rx-Antenne laut Plan einbauen.

Akku-Auflage (16) sauber ausarbeiten, die seitlichen Bereiche mit mehreren Bohrungen 2mm aufbohren. Die hintere (16) bekommt von innen Versteifungen (18) - mit SK-dünn einkleben. Aus Alu-Streifen Halterungen biegen, aufbohren (Ø 2mm). Abb.6 zeigt das Ergebnis. Ein einziger Streifen tut den Dienst auch. In den Rumpf eingebaut werden sie erst später.

Abdeckung (28) sorgfältig ausarbeiten, einpassen. Vorsicht - sie hat vordere und hintere Seite! In die Halterung (21) zwei Bohrungen 3mm aufbohren, mit SK-dünn versteifen und mit (30) in den Rumpf einkleben, Dübel einstecken, Raum zwischen Dübel und (28) in etwa mit einer Leiste auffüttern, verkleben. Lage der Verriegelung (29) festlegen, Schlitz für den Hebel aussparen, die (29) mit SK-dünn festheften.

Mit Stabilit - Express nachkleben. Die zweite (30) aufkleben, Seiten der Abdeckung mit Balsa 5x5mm versteifen - Abb. 17.

**Höhenleitwerk** wird direkt am Bauplan (Baubrett) aufgebaut. Endbeplankung (44) festheften, alle Rippen in die Holme (40) und (41) einstecken. Das Gerippe genauestens auf der (44) ausrichten, Holm (41) punktweise mit SK-dünn festkleben. Rippen ausrichten, mit SK-dünn mit (44) verkleben, vom Baubrett abnehmen. Jetzt kommt die Beplankung (46) auf das Baubrett. Den Aufbau (Hauptholm) genau ausrichten, mit (46) mit SK-dünn punktweise verkleben. Schrittweise die Verklebung Rippen - Beplankung (46) vornehmen - mit SK-dünn. Leiste (45) unten schräg nachschleifen, einkleben. Aus Pos. (51) eine Ergänzung der Beplankung anfertigen, einkleben.

Der Plan zeigt auch die "Scale" - Ausführung HLW. Wollen Sie diese bauen, müssen noch Halbrippen (43) eingebaut werden. Siehe dazu Schnitt F-F.

Die zweite (44) wird genauso aufgeklebt wie bei der Tragfläche mit eingedicktem Harz. Am Baubrett arbeiten. Der Torsionsschrank muss ganz gerade sein. Er gewährleistet die Symmetrie des HLW beim Aufkleben der oberen (46). Beplankung durch (51) und Gurte (50) ergänzen, Nasenleiste (47) ankleben, alles sauber verschleifen. Draufsicht rechtwinklig nacharbeiten!

Nun wird der Spalt für die Trennung des Höhenruders genauestens markiert (Vorsicht auf Holm (41) siehe Schnitt G-G und H-H), die Beplankung hier herausgenommen.

Randbogen (48) ankleben, Formgebung durchführen (Abb. 18 bis 20). Teilung des Höhenruders aufzeichnen, Ruder von der Höhenflosse trennen, Reste der Rippen sauber verschleifen. Erst jetzt das Ruder teilen. Leiste (49) ankleben, aus Pos. (36) Ende Höhenruder versteifen, alles sauber verschleifen.

Lage des Ruderhorns markieren - die Bohrung 3mm läuft schräg - Schnitt H-H. d.h. das Ruder am Bohrtisch entsprechend abstützen, damit die Schräge bei beiden Ruderblättern identisch ist! Bohrungen mit SK-dünn versteifen, nachbohren.

**Seitenflosse:** passt bereits auf den SLW-Stummel. Den Sitz nochmals prüfen, auch die vertikale Lage (mit montiertem Flügel). Endkante nach Plan nacharbeiten ("Scale" Trimmklappe). Wie am Anfang der Bauanleitung erwähnt das Vorgelegt soweit wie möglich wegschleifen. Austritte für die Bowdenzüge mit 2,2mm schräg aufbohren, nachfeilen.

Umfang der Aussparung für die Höhenflosse mit Bohrungen 2mm freimachen, unter Einhaltung der Profildicke genauestens nacharbeiten. Die Flosse muss sich leicht, exakt einschieben lassen. Mit eingesteckter Flosse das SLW auf dem Rumpf (mit Klebeband)sichern, Fläche montieren und bereits jetzt EWD prüfen! Evtl. Abweichung an der hinteren Kante des SLW korrigieren.

Die Markierungen am Laminat zeigen, wo das Seitenruder zu trennen ist - inkl. Spalt. Mit einem kleinem Bohrschleifer (z.B. Proxon) und einer dünnen Trennscheibe ist diese Aufgabe zu lösen. Denkbar ist auch ein steifes Sägeblatt mit feiner Verzahnung. Der Aufbau ist am Plan 1:1 dargestellt.

Zunächst die Kanten des GFK sauber nachschleifen, den in der Flosse eingeharzten Holm nach Bedarf nachleimen. In das Seitenruder eine Auffütterung aus der (36) anfertigen (für Ruderhorn), mit Harz einkleben. Mit Resten 2mm-Balsa die offenen Bereiche des Ruderblattes und der Flosse schließen.

Als Lagerung des Ruders werden drei Aluteile (38) benutzt.

Bohrungen auf 2mm aufbohren, entgraten. Länge der (38) in etwa laut Plan kürzen. Oberfläche der Stifte wird folgendermaßen aufgeraut: Stift auf harte Unterlage legen, eine grobe, scharfe Feile drauflegen, hin und herrollen - fertig. Genauso die Ruderhörner (39) aufrauen.

Die (96) ist die Welle des Ruders, die (20) dient als Führung für einfaches Einschieben der (96) beim Zusammenbau. Nebenbei dient die (20) als Distanzteil zwischen den drei Lagerungen (begrenzt das axiale Spiel des Ruders). Schauen Sie sich bitte den Plan genau an - das untere Ende aller Zuschnitte der (20) liegt an der Oberseite der Lagerungen (38). Welle (96) mit Lagerungen (38) und (20) zusammenschieben, am Seitenruder Lage der (38) markieren - hier muss das Balsa für die (38) ausgespart werden. Andrücken (mittig!), mit SK-dünn die Zuschnitte (20) heften. Lage der Bohrungen für die Aufnahme der Lagerungen (38) auf die Flosse genauestens übertragen. Mit 2mm vorbohren, auf 4mm aufbohren. Die Vergrößerung auf 5mm am besten mit einer runden Feile durchführen.

Lagerungen (38) entfetten, mit etwas Harz versehen, den Aufbau in die Flosse eindrücken, ausrichten, aushärten lassen. Durch Herausnehmen der Welle (96) wird das Ruderblatt frei für weiteren Ausbau.

Nutleiste (37) für die Lagerungen (38) zunächst mit 5mm vorbohren, auf das Ruderblatt ankleben. Seiten der (37) bündig zu dem Ruder nacharbeiten, anschließend die vordere Fläche. Die (37) verjüngt sich nach oben auf 3mm Dicke.

Formgebung der (37) laut Schnitt D-D vornehmen, die Bohrungen 5mm (für die Lagerung) laut Schnitt E-E ausarbeiten. Ruder in die Flosse einsetzen, prüfen ob das Ruder im Bereich von ca. +/- 20° frei beweglich ist. nach Bedarf die (27) nacharbeiten. Ruder abnehmen, die obere Verkleidung der Rudermase aus (36) anfertigen - Schnitt C-C.

Die Seitenflosse wird mit Rumpf ohne Seitenruder verklebt. Austritte der Bowdenzüge aus dem Stummel erst jetzt mit Harz versehen, diese noch etwas herausziehen. Etwas eingedicktes Harz auf Rand der Flosse auftragen, Bowdenzüge in entsprechende Öffnungen einfädeln, Flosse aufsetzen und mit ein paar Stück Klebeband sichern. Mit montiertem Flügel vertikale Lage prüfen und die EWD! Stimmt alles, den Umfang der Flosse gründlich mit Flebeband fixieren, auf den Stummel andrücken!

Die Zeit zum **Bespannen** ist gekommen. Dieses Modell verdient eine Lackierung, d.h. sollte mit Papier bespannt werden. Da die zu bespannenden Bereiche größtenteils voll mit Balsa beplankt sind (und wir Gewicht sparen wollen), empfehlen wir ein dünnes Bespannpapier mit 17g/m<sup>2</sup>. Wahlweise können die offenen Bereiche von 21g/m<sup>2</sup> bespannt werden.

Querruder sind bereits aus den Flügel herausgetrennt, verkastet, Flügel mit allen Öffnungen versehen. Balsabereiche mit verdünntem Porenfüller streichen, mit 400er Schleifpapier sauber nachschleifen.

Die Bespannung mit verdünntem Spannlack mehrmals imprägnieren, zwischen den Anstrichen mit 400er Papier schleifen. Sichtbare Fehler mit Schnellspachtel ausbessern. Eine perfekte, weisse Oberfläche ist durch Anstrich mit etwas verdünntem Haftgrund zu erreichen. Gründlich trocknen lassen, mit 400er nass verschleifen. Angeschliffene Stellen mit Haftgrund nachbessern.

In die bereits abgeschliffenen Finlets (92) Aussparungen für die Höhenflosse einarbeiten, genaue Maßarbeit ist hier angesagt. Nun kommt die bereits grundierte Höhenflosse an die Reihe. Das Ausrichten erfolgt mit montiertem Flügel, Einkleben mit Harz. Noch einmal die EWD prüfen! Lage der Finlets markieren (**Achse ca. 2° nach rechts!**), einschwanken, mit SK-dünn sichern. Nachkleben mit Harz. Nach Bedarf mit Schnellspachtel (2 - Komponenten) sparsam ausbessern.

**Motorgondel** und Motorverkleidung sauber verschleifen. Den zweiteiligen Motorspant (80) am besten mit Harz zusammenkleben, die Aussparung für Motor runden - siehe Bauplan und Fotos. Für die Befestigungslöcher 2,5mm den Motorträger als Bohrschablone verwenden. Träger montieren, Muttern mit eingedicktem Harz oder Stabilit - Express vermuffen.

Den Umfang von (80) der Gondel entsprechend nacharbeiten, ausrichten, mit SK-dünn sichern. Spant (82) einpassen (nicht in die Gondel hineindrücken! Sonst gibt es häßliche Buckel auf der Oberfläche), mit SK-dünn sichern. Aus Leiste (81) Zuschnitte nach Plan anfertigen, mit SK sichern. Querstege (83) und (84) einpassen, heften. Alles in einem Arbeitsgang mit Harz einkleben, mit eingedicktem Harz nachkleben.

Nun werden die Gondeln dem Profil der Tragfläche angepaßt. Hier ist etwas Geduld notwendig, um einen perfekten Sitz zu erreichen. Jetzt ist auch die richtige Zeit für die Vorbereitung der Gondel für spätere Montage des äusseren Leitblechs - Abb. 29 und Schnitt E-E. Die scharfe Kante des Gondelbodens (äußere Seite Gondel) muß mit Schnellspachtel bis zu der Vorderkante des äusseren Leitblechs verlängert werden. Was gemeint ist zeigt Schnitt E-E und Abb. 29. Vorsicht - linke und rechte Gondel! Innenbereich der Gondel mattschwarz lackieren (Humbrol o.ä.).

Gondel mit je 3 Schrauben M4 x 30mm montieren (Motorenkabel aus der Fläche ausgezogen?), Umfang mit SK-dünn sichern (ebenso die Schrauben im Gondel-Innenen!), mit Harz nachkleben. Leitbleche nach Schnitt E-E aus 1mm-ABS anfertigen (zunächst die Klebekante anpassen!), mit SK-dünn verkleben. Halbrippe (93) gibt es in einer Dicke von 1,2 und 3mm - hier dürfen Sie wählen. Einpassen (Radius der Gondel steht im Wege), laut Schnitt E-E ausrichten, ankleben. Dreieck (85) einpassen, verkleben.

Verkleidungen (86) und (87) sauber ausschneiden (beide gibt es in L und R Ausführung!), einpassen. Hintere Kante beider Positionen keilförmig nachschleifen - sie sollen ja möglichst kontinuierlich in das Profil übergehen. Mit SK-dünn verkleben. Den ganzen Umfang der Gondel sparsam mit Schnellspachtel ausbessern. Siehe Abb. 27 bis 29.

Motoren anlöten, Motorverkleidungen mit montiertem Spinner aufsetzen, zentral (= Spinner!) ausrichten und verbohren. Attrappen der Ölkühler (89) ankleben. Attrappen der Aufhängungen der Landeklappen (90) ausschneiden, eben verschleifen, mit Aceton verkleben. Oberseite eben verschleifen, auf die Fläche mit SK-dünn kleben. Achten Sie beim Aufkleben auf die Linie, es sind immerhin 8 Stück, die in einer Linie sitzen sollen.

Nun wird die Lage der beiden Akkuhalterungen ermittelt. Servos, Empfänger, Regler provisorisch im Rumpf unterbringen, Stahldrähte (26) einschieben, Höhenruder provisorisch befestigen, den Flugakku auf Rumpfboden, komplette Tragfläche mit Antrieben montieren. Das Modell von unten auf der Tragfläche im Schwerpunktbereich (ca. die Mitte) abstützen, durch Verschiebung des Akku ausballancieren. Alles wieder abbauen. Lage der Halterungen so festlegen, daß eine Verschiebung des Akku um ca. +/- 15mm möglich ist.

Lage beider (16) am Rumpfboden markieren, Klebestelle aufräumen. Das Kleben erfolgt mit eingedicktem Harz. Auf die Laschen auftragen, gen Rumpfboden drücken, damit das Harz durch die Bohrungen kommt, vermuffen. Nach dem Aushärten werden die Halterungen (19) eingepaßt, mit (16) mit SK-dünn verklebt, mit Rumpf mit Harz.

Die runden Fensterscheiben ausschneiden, von innen drei Balsa Stücke ca. 3 x 5mm Querschnitt sternförmig einkleben, plan verschleifen. Sie werden hellgrau lackiert (Humbrol) und auf den fertig lackierten, mit Dekor beklebten Rumpf mit SK-dünn angeklebt.

Abb. 31 zeigt den Rumpf mit bereits angeklebten Spritzwasserschutz bzw. Abrissplatten X, Y und Z. Die Lage der Y und Z ist am Plan bemaßt - d.h. Rumpf waagrecht am Tisch ausrichten, mit Bleistift auf einer Unterlage am Rumpf markieren. Aus der ABS - Platte 1mm mit einer Laubsäge (feines Blatt) die Innenkontur aussägen, die Äussere mit etwas Übermaß dem Rumpf genau anpassen, mit SK-dünn (mit einem Stäbchen) verkleben. Bei der Z die Klebekante der Schräge der Rumpfnase in etwa anpassen.

Die X auf ABS übertragen (ohne die runden Ausschnitte), mitte der Bohrungen sorgfältig markieren. Zunächst mit einem scharfen Holzbohrer 8mm (hat zwei spitzige Schneiden am Umfang) alle Bohrungen vornehmen. Am besten am Rest von ABS ein paar Proben aufbohren, um das Verfahren in den Griff zu bekommen! Erst dann den Umfang ausarbeiten, am Rumpf genau ausrichten, kleben mit SK-dünn.

Ein Tip: Wollen Sie auch Wasserstarts ausprobieren, fertigen Sie die X ca. 20mm länger und ca. 2-3mm tiefer an, dadurch wird ein besserer Schutz gegen Spritzwasser gewährleistet (die Propeller bekommen weniger davon ab).

Das Gewicht (mit einem 12 - Zeller Panasonic 180 EX) soll jetzt ca. 2350g betragen, weniger ist noch besser.

**Lackierung:** Prüfen Sie zunächst gründlich die Oberfläche des Modells - je perfekter, gleichmäßiger sie ist, desto besser ist die Lackierung. Oberfläche vor dem Spritzen sorgfältig mit einem Malertuch (oder einem antistatischen) vom Staub befreien. Selbstverständlich sind alle Steuerflächen abgenommen - sie werden separat gespritzt.

Am besten geeignet sind Zweikomponenten-Autolacke (akryl). Das Gelb entspricht RAL 1007 (Chromgelb), das Rot (in etwa) RAL 3020, besser Lack des Herstellers Standox, Mix 541 (Rubinrot). Diese Lacke decken ganz hervorragend, d.h. Gewichtszuwachs ist hier am Geringsten.

Eine zweite Möglichkeit sind Farben für Plastikmodelle die Firma Humbrol Gelb- Nr. 188 (Chromgelb), Rot - Nr.19, original Verdünnung. Für die runde Fensterscheibe Nr. 126 (Fehgrau). Die Spinner mit Metallcode, Nr. 27003 - 0 (Stahl, glänzend) spritzen, nachpolieren. Die Gehbereiche (oben) - Nr. 27 (Seegrau, matt).

Mit einem guten Abklebeband (mit Hilfe der Fotos) gründlich abkleben (zunächst soll das Gelb gespritzt werden), die Farbgenze (Bandkante) mit verdünntem Haftgrund sorgfältig abdichten.

Vorsicht, die Oberfläche des Modells ist stark gegliedert. Mit einer feinen Spritzpistole zunächst die herausstehenden Details spritzen (z.B. die Aufhängungen der Landeklappen, Leitbleche usw.), dann aus größerer Entfernung den Rest. Nicht auf einmal spritzen wollen, sonst bilden sich Lackansammlungen! Lack etwa anziehen lassen (antrocknen), dann den zweiten Auftrag vornehmen, bis die Farbe gleichmäßig ist.

Ist der Lack trocken, Schutzbänder, Deckpapier usw. entfernen. Reste von Klebstoff gründlich entfernen. Für das Rot maskieren.

Ist das Rot gespritzt und trocken, kann die Oberfläche mit einer feinen Schleifpaste nachgeputzt werden (Staubpartikel o.ä.).

**Anbringen der Dekorteile:** Diese sind selbstklebend, man kann sich aber das Leben doch etwas vereinfachen. Vor dem Aufbringen den Bereich mit einem Gemisch von Wasser und etwas Spülmittel naß machen, dann Folie auflegen. Nur so kann das Klebebild noch verschoben, richtig plaziert werden. Mit einem Papiertuch gründlich aufdrücken, damit keine Luftblasen unter der Folie zurückbleiben. Mit einem Stück unbedruckter Folie ausprobieren.

Lage der Dekorteile ist im Plan eingetragen und bemaßt (Rumpf), mit weichem Bleistift am Rumpf markieren.

Teile sorgfältig ausschneiden, am Rumpf vorläufig auflegen. Fangen Sie mit dem hinteren Teil an (der weisse Streifen endet vorne an dem Fahrwerksschacht!). Sitz er, wird aus dem vorderen Teil ein Ausschnitt für die Spritzleiste "Y" herausgetrennt. Ausprobieren, anpassen, auftragen. Dekor der Seitenflosse ist zweiteilig.

In allen Fällen auf einen geraden Verlauf der Teile achten!

Fensterscheiben (Cockpitverglasung) nach Bedarf anpassen. Die dunkelgrauen Stücke stellen die Fahrwerksschächte und Wasser-Überlauf dar. Runde Fensterscheiben (lackiert) mit SK-dünn aufkleben, Spritzleisten "Y" rot lackieren. Der Rumpf vor dem Cockpit ist mattschwarz (Humbrol Nr. 33). Ein Tip: mit weichem Bleistift Farbgenze markieren, mit einem ca 1,5mm breiten, flexiblen Dekorstreifen abkleben, lackieren. Das Band bleibt am Rumpf - Farbgenze ist scharf.

Die Ruderaufhängung mit Schamierband vornehmen. Ruderblatt mit zwei ca. 30mm langen Zuschnitten von oben anheften, nach oben ausschlagen. Von hinten 3 Stück Schamierband ca. 40mm lang ankleben. Ruder in Neutralstellung, Hilfsstreifen weg, Band oben durchgehend aufkleben. Ruderhörner (39) sind bereits aufgerauht, für das Höhenruder laut Plan kürzen. MS-Schrauben M2 so kürzen, sodass Sie den Stahldraht festklemmen und der Kopf nicht zu weit "im Freien" steht. Kanten der Bohrungen 3mm mit scharfem Senker etwas auskratzen, Ruderhörner einstecken, mit eingeschobenem Stahldraht die Querbohrung ausrichten. Mit angespitztem Stäbchen den Umfang mit SK-dünn verkleben. Seitenruder anstecken, mit Alu-Röhrchen (96) sichern.

Zum Einbau der Fernsteuerung: der Regler schwebt im Freien, hängend an seinen Zuleitungskabel (Kühlung). Ein Tip: kleben Sie die Verlängerungskabel für Querruder vom Empfänger mit einem massiven Klebeband im Rumpf von innen fest (Nasenkante Flügel). So sind die Steckverbindungen leichter erreichbar. Antenne in das Röhrchen (20) mit z.B. Bindedraht einziehen. Für die ersten Flüge den Schwerpunkt auf ca. 75-78mm auswiegen. Der Akku wird auf der vorderen Auflage mit einem Stück Klettverschluß festgehalten. Eine Umschaltmöglichkeit auf reduzierte Ruderausschläge (Dual-Rate), evtl. eine Exponentialsteuerung ist sehr vorteilhaft.

Ruderausschläge:	Höhenruder	+/- 8mm
	Querruder	oben 12mm unten 6mm
	Seitenruder	+/- 15-20°

Vor dem Erstflug muss noch das Bugfahrwerk justiert werden, geradeaus soll das Modell ohne Antrieb rollen. Start auf einer Hartpiste ist völlig problemlos, die Flugeigenschaften ebenso. Zunächst gewöhnen Sie sich an seine Reaktionen, probieren Sie in ausreichender Höhe die minitiale Fahrt und das Verhalten im Gleitflug aus. Landungen sind rechtzeitig einzuleiten, damit genügend "Saft" für evtl. notwendige Korrekturen vorhanden ist. Das Modell in Bodennähe zügig abfangen (ziehen), abbremesen, Querlage überwachen (Stützwchwimmer!). Es setzt von alleine auf.

Eine Motorisierung mit 12 Zellen stellt das Maximum dar, was den Motoren abverlangt werden kann! Vergessen Sie dies nicht, gehen Sie mit Vollgas sparsam, überlegt um. Nach dem Abheben z.B. ab ca. 5m Flughöhe können Sie bereits etwas Gas zurücknehmen. Eine vorbildgetreue Cruise Speed fliegt das Modell mit ca. Halbgas. Fliegen Sie vorbildgetreu - die CL - 415 ist ein Wasserbomber und kein Jäger! Nicht zu vergessen ist die Tatsache, daß Regler unter Teillast heiß werden! Flugpassagen mit Vollgas und Leerlauf integrieren! Für Wasserstartversuche das Fahrwerk abmontieren, alle Öffnungen mit einem Stück Plasteline füllen, mit Klebestreifen abkleben.

Das Modell muß auf dem Wasser in Querrichtung ausballanziert sein. Notfalls durch Bleizugabe (in Winglet) korrigieren! Die rechte Seite darf etwas schwerer sein, da der linke Schwimmer durch den Drehmoment auf das Wasser will.

Denken Sie an die Überhitzungsgefahr der Motoren (genügend Kühlung haben sie erst im Flug!), also nicht mehrere Anläufe hintereinander versuchen! Immer gegen den Wind starten. Wind von ca. 2-5m/s ist vorteilhaft, winzige Wellen erleichtern sogar den Start. Die Seitenflosse wirkt wie eine Windfahne und dreht das Modell gegen den Wind!

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Fliegen sowie "Holm und Rippenbruch"!

Stückliste Canadair CL - 415

Pos.	Bezeichnung	St.	Werkstoff	Abmessung in mm
1	Rumpf	1	GFK	Fertigteil
2	Halterung	4	Sperrholz	3mm, Stanzteil
3	Halbspant	1	Sperrholz	3mm, Stanzteil
4	Halbspant	1	Sperrholz	3mm, Stanzteil
5	Fahrwerksträger	1	Linde	Fertigteil
6	Halbspant	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
7	Distanzteil	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
8	Führung	1	Messing	Ø 4 / 3x35mm
9	Fahrwerksdraht 1.	2	Stahl	Ø 3mm, Fertigteil
10	Fahrwerksdraht 2.	2	Stahl	Ø 3mm, Fertigteil
11	Abstrebung 1.	2	Stahl	Ø 2mm, Fertigteil
12	Abstrebung 2.	4	Stahl	Ø 2mm, Fertigteil
13	Bugfahrwerk	1	Stahl	Ø 3mm, Fertigteil
14	Radachse	1	Stahl	Ø 3x40mm, Fertigteil
15	T-Teil	1	Messing	Fertigteil
16	Akku-Auflage	2	Kunststoff	Fertigteil
17	Akku-Halterung	2	Alublech	8x1x130mm
18	Versteifung	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
19	Halterung	4	Sperrholz	3mm, Stanzteil
20	Bowdenzug-Aussenr.	1	Kunststoff	Ø 3 / 2 - n.Z.
21	Konsole 1	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
22	Konsole 2	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
23	Servobrett	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
24	Leiste		Linde	5x5mm, n.Z.
25	Bowdenzug-Innenr.	2	Kunststoff	Ø 2 / 1mm, n.Z.
26	Stahldraht	3	Stahl	0,6mm, n.Z.
27	Leiste		Balsa	5x5mm, n.Z.
28	Abdeckung	1	Kunststoff	Fertigteil
29	Verniegelung	1	Stahl/Messing	Fertigteil
30	Halterung 1	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
31	Halterung 2	1	Sperrholz	3mm, Stanzteil
32	Rundholz		Buche	Ø 3mm, n.Z.
33	Hauptrad	2	Kunststoff	Ø 65mm, Fertigteil
34	Bugrad	2	Kunststoff	Ø 35mm, Fertigteil
35	Seitenflosse	1	GFK	Fertigteil
36	Leiste		Balsa	8x25mm, n.Z.
37	Nutleiste	1	Balsa	Fertigteil
38	Lagerung	3	Aluminium	Fertigteil
39	Ruderhorn	5	Messing, verchromt	Fertigteil
40	Hauptholm - HLW	1	Balsa	Fertigteil
41	Hilfsholm - HLW	1	Balsa	Fertigteil
42	Rippe	12	Balsa	2mm, Stanzteil
43	Halbrippe	4	Balsa	2mm, Stanzteil
44	Endbeplankung	2	Balsa	65x1,5mm, n.Z.
45	Leiste	1	Balsa	7x3mm, n.Z.
46	Beplankung	2	Balsa	37x1,5mm, n.Z.
47	Nasenleiste - HLW	1	Balsa	Fertigteil
48	Randbogen	2	Balsa	Fertigteil
49	Leiste	1	Balsa	13x3mm, n.Z.
50	Gurt		Balsa	6x1,5mm, n.Z.
51	Beplankung		Balsa	1,5mm, n.Z.
53	Hauptholm	2	Balsa	Fertigteil
54	Hilfsholm	2	Balsa	Fertigteil
55	Endbeplankung	4	Balsa	Fertigteil
56	Rippe	24	Balsa	2mm, Stanzteil
57	Rippe	4	Sperrholz	3mm, Stanzteil
58	Halbrippe	2	Balsa	2mm, Stanzteil
59	Auffütterung	1	Balsa	Fertigteil
60	Versteifung		Balsa	24x1,5mm, n.Z.
61	Beplankung	4	Balsa	50x1,5mm, n.Z.
62	Verbinder 1	2	Sperrholz	1,2mm, Stanzteil
63	Verbinder 2	2	Sperrholz	1,2mm, Stanzteil
64	Auflage	4	Balsa	2mm, Stanzteil
65	Servoträger	2	Sperrholz	1,2mm, Stanzteil
66	Verstärkung	4	Sperrholz	3mm, Stanzteil
67	Verstärkung	4	Sperrholz	3mm, Stanzteil
68	Verstärkung	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
Pos.	Bezeichnung	St.	Werkstoff	Abmessung in mm
69	Verstärkung	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
70	Leiste	2	Balsa	10x3mm, n.Z.
71	Nasenleiste	2	Balsa	Fertigteil



72	Trapezleiste	2	Balsa	Fertigteil
73	Leiste	4	Balsa	15x3mm, n.Z.
74	Winglet	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
75	Brettchen		Balsa	3mm, n.Z.
76	Träger	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
77	Rippe-Schwimmer	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
78	Schwimmer	2 + 2	Kunststoff	Fertigteil
79	Motorgondel	2	GFK	Fertigteil
80	Motorspant	4	Sperrholz	3mm, Stanzteil
81	Leiste		Kiefer	5x2mm, n.Z.
82	Spant	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
83	Quersteg 1	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
84	Quersteg 2	2	Sperrholz	3mm Stanzteil
85	Dreieck	2	Sperrholz	3mm Stanzteil
86	Verkleidung	2	Kunststoff	Fertigteil
87	Verkleidung	2	Kunststoff	Fertigteil
88	Rundholz		Buche	Ø 5mm, n.Z.
89	Ölkühler	2	Kunststoff	Fertigteil
90	Verkleidung	8 + 8	Kunststoff	Fertigteil
91	Motorverkleidung	2	GFK	Fertigteil
92	Finlet	2	GFK	Fertigteil
93	Halbrippe	2	Sperrholz	3mm, Stanzteil
94	Fensterscheibe (rund)	2	Kunststoff	Fertigteil
95	Halterung	1	Sperrholz	3mm, Stanzteil
96	Alu-Röhrchen	1	Aluminium	Ø 2 / 1,6 - Zuschnitt

Hilfsleiste-Trapez	1	Balsa	1000x3x12mm
Hilfsleiste	1	Balsa	1000x5x10mm
Hilfsleiste-Trapez	2	Balsa	1000x5x5mm

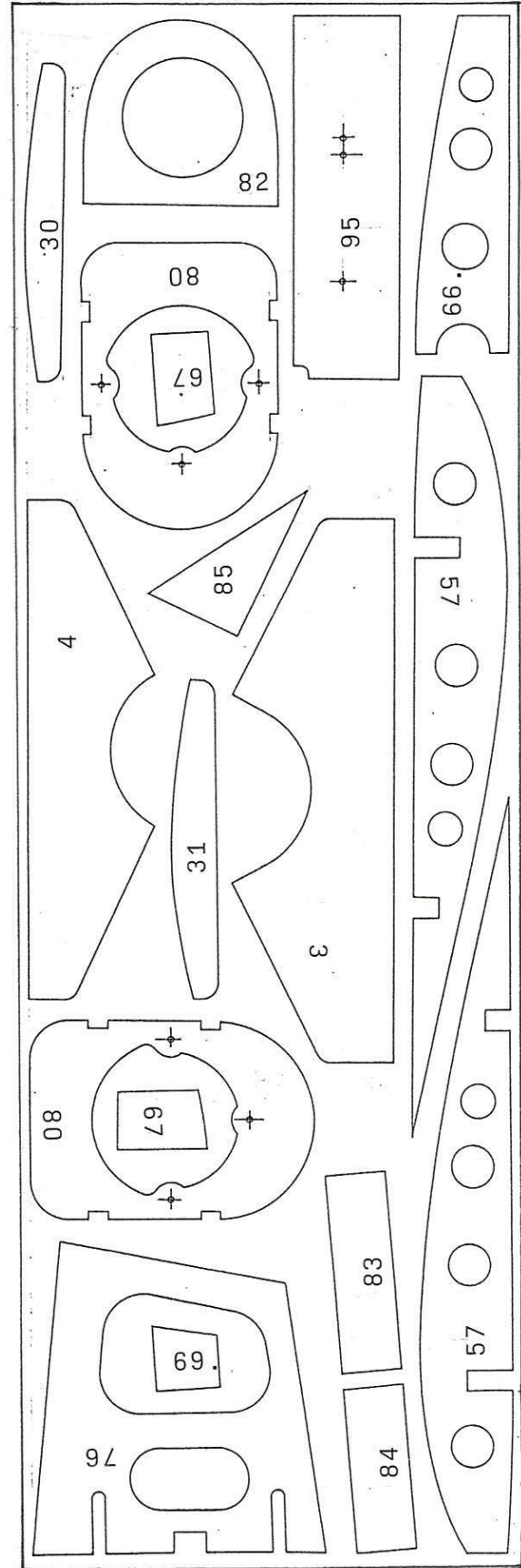
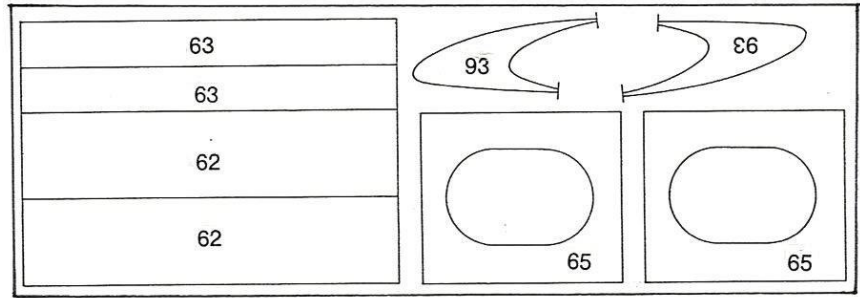
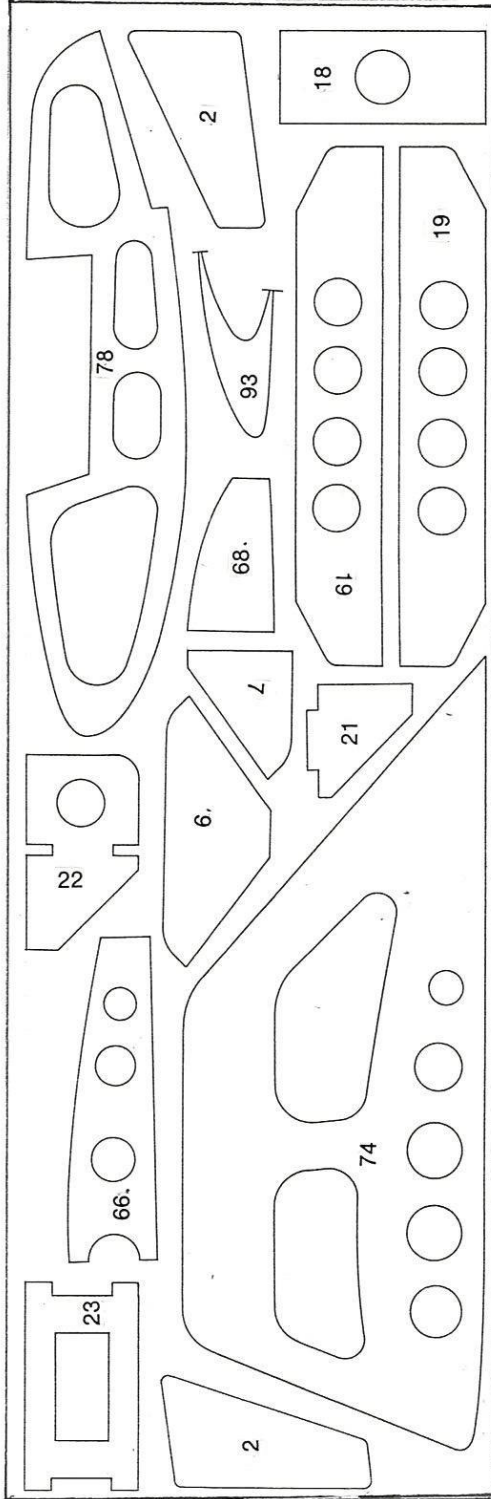
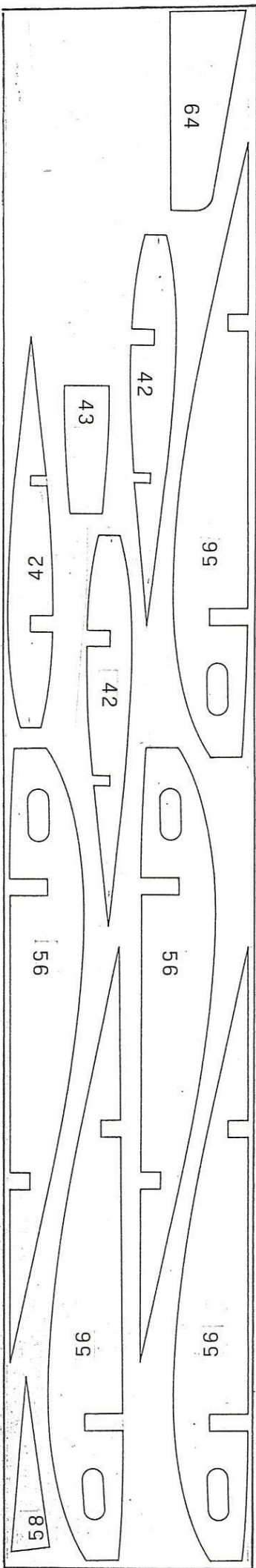
Kleinmaterial - ohne Pos.Nr.

Bezeichnung	St.	Werkstoff	Abmessung
Blechschaube	8	Stahl	Ø 2,2x6,5mm
Blechschaube	8	Stahl	Ø 2,2x9,5mm
Zylinderschraube	6	Messing	M2,5x18mm
Zylinderschraube	10	Messing	M2x12mm
Zylinderschraube	5	Messing	M2x20mm
Mutter	6	Messing	M2,5
Mutter	10	Messing	M2
Mutter	2	Stahl	M4
U - Scheibe	5	Messing	Ø 3,2 / 7mm
Stellring, kompl.	5	Stahl	Ø 3 / 6x5mm
Zylinderschraube	10	Nylon	M4x30mm
Zylinderschraube	2	Nylon	M5x50mm
Gestängeanschluß	2	Stahl	Ø 4,5 / 2x10mm
Gestängeanschluß	2	Stahl	Ø 6 / 2x9mm
Alu-Blech	1	Aluminium	Ø 8x1,5x120mm
Alu-Blech	2	Aluminium	8x1x130mm
MS-Blech	1	Messing	30x26x0,3mm
Kabel	1+1	rot + schwarz	0,75mm <sup>2</sup> , l = 600mm
Kabel	1+1	rot + schwarz	1,5mm <sup>2</sup> , l = 125mm
ABS-Platte	1	Kunststoff	225x100x1mm
Dekorbogen	3		
Bauplan	2		
Bauanleitung	1		

n.Z. = nach Zeichnung. Entsprechende Maße sind dem Bauplan, bzw. dem Modell zu entnehmen.

Für den Bau des Modells werden noch folgende Artikel benötigt:

Ponal - Express	Best.Nr. 7638/10	Laminierharz (dünnflüssig)
Stabilit - Express	Best.Nr. 7646/01	Thixotropiermittel (zum Eindicken des Laminierharzes)
Pattex Sekundenkleber	Best.Nr. 7639/21	Bindedraht und Scharnierband
Pattex Sekundenkleber-Gel	Best.Nr. 7639/25	



# Baustufen CANADAIR CL-415

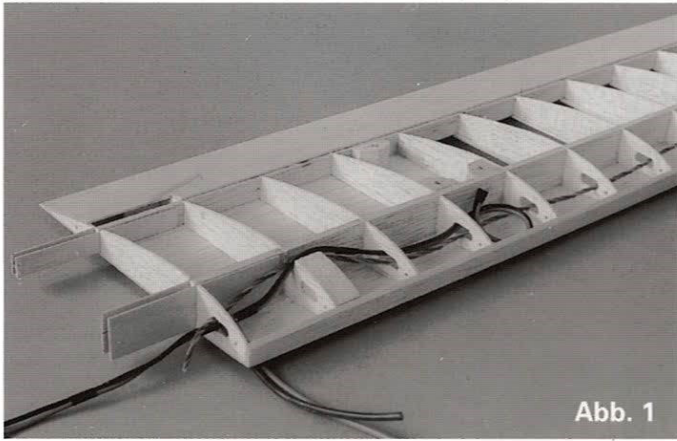


Abb. 1

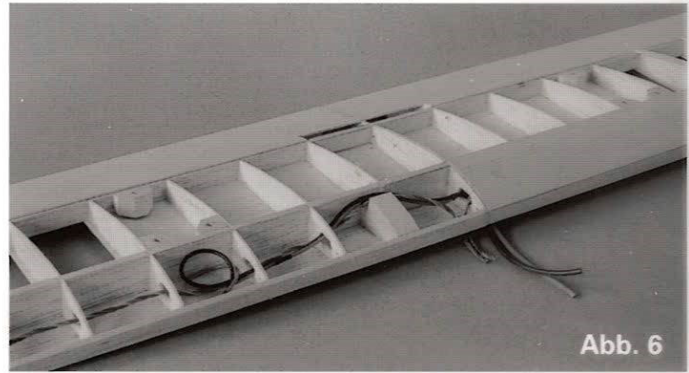


Abb. 6

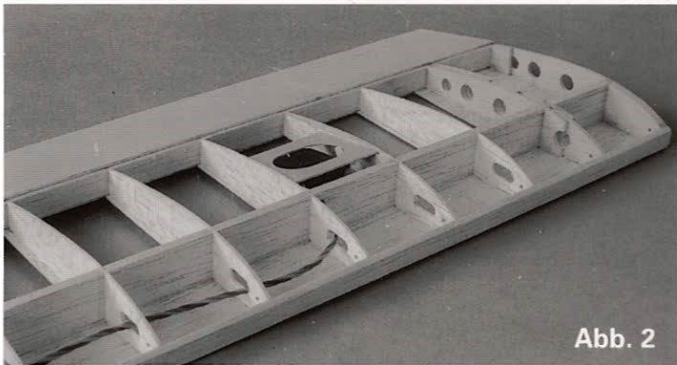


Abb. 2

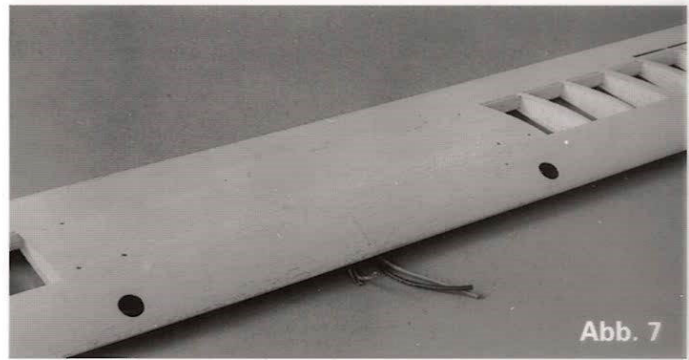


Abb. 7

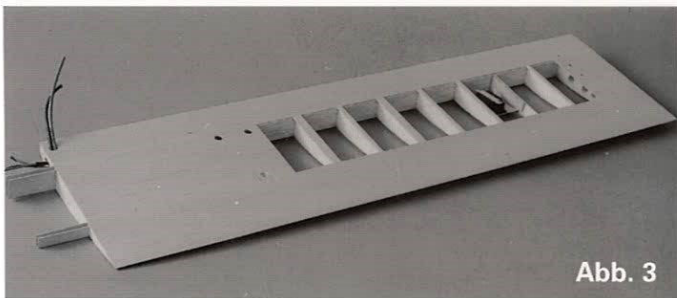


Abb. 3

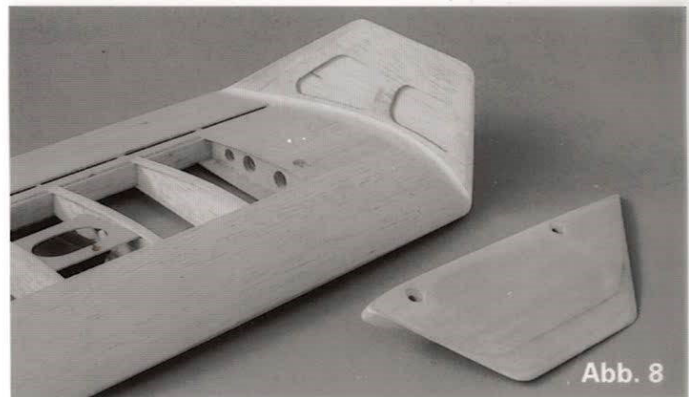


Abb. 8

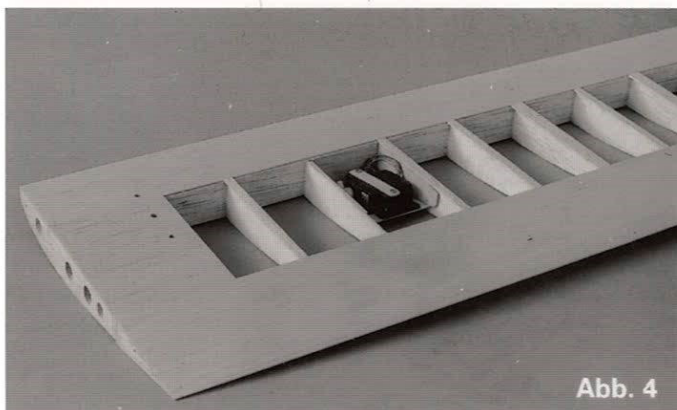


Abb. 4

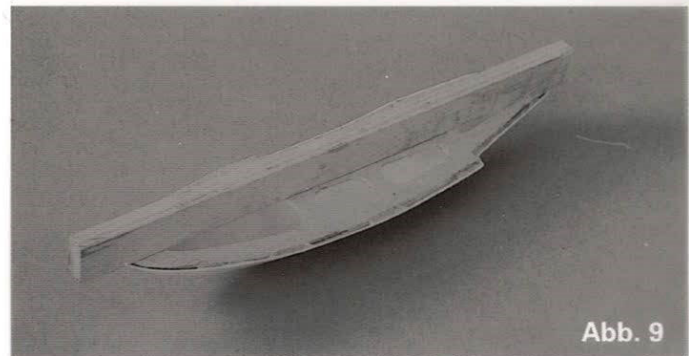


Abb. 9

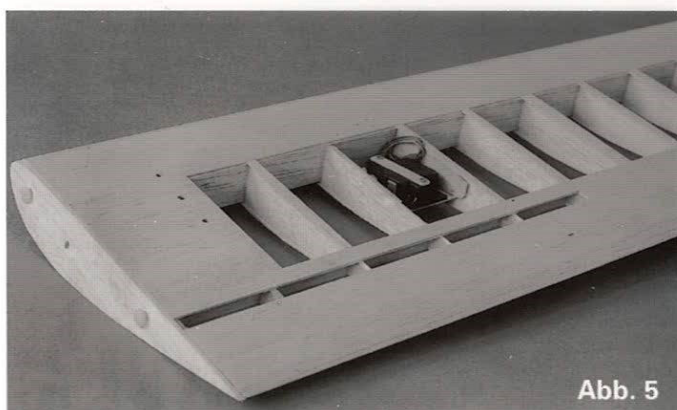


Abb. 5

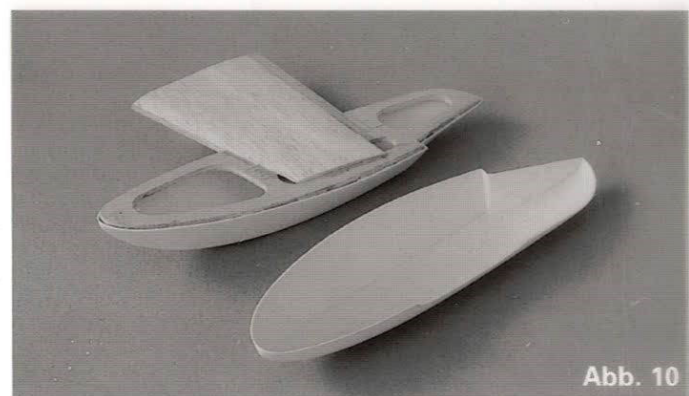
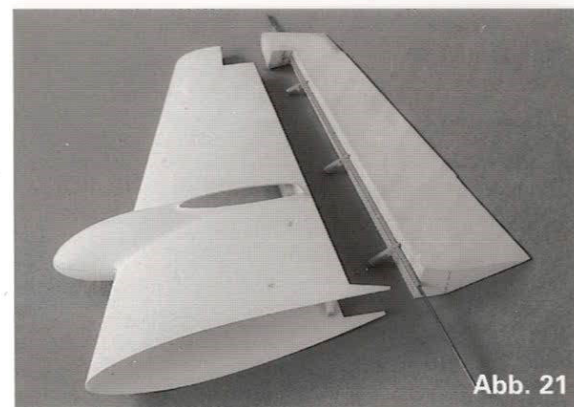
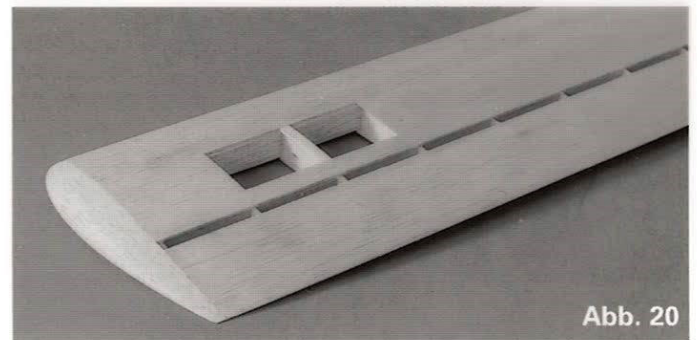
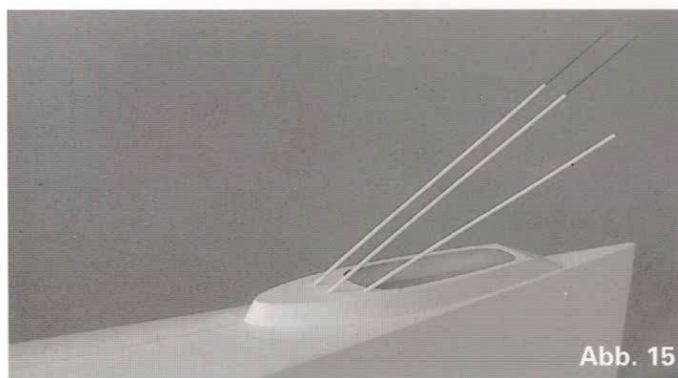
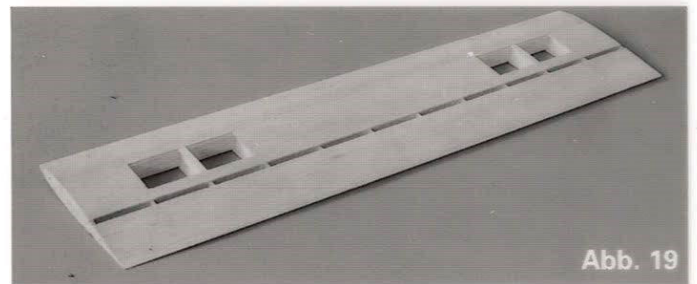
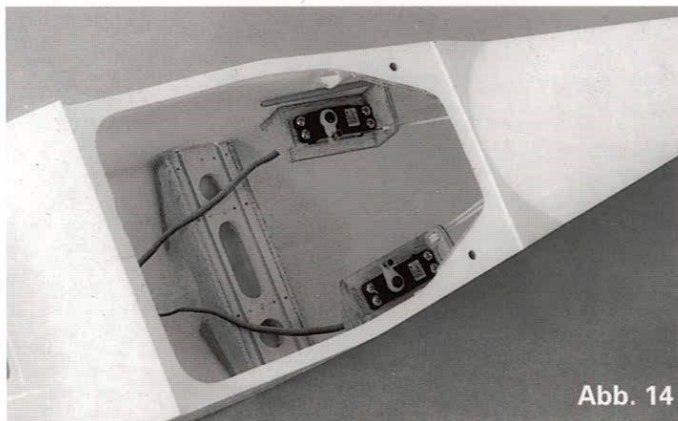
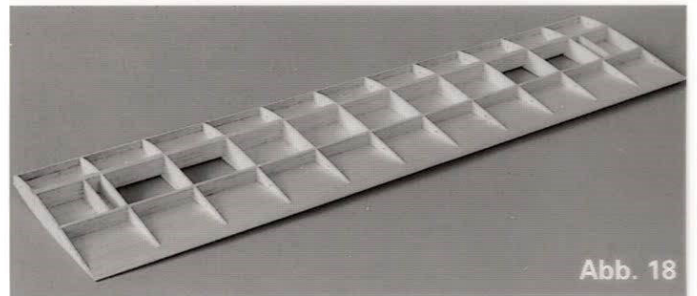
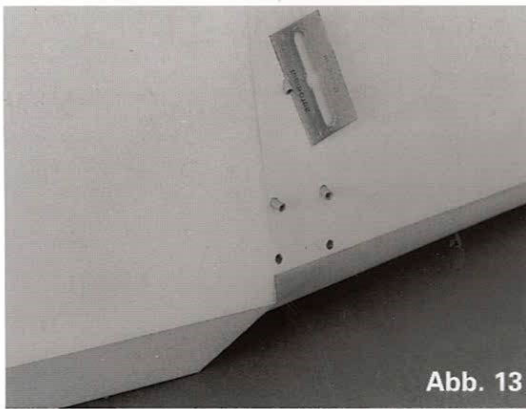
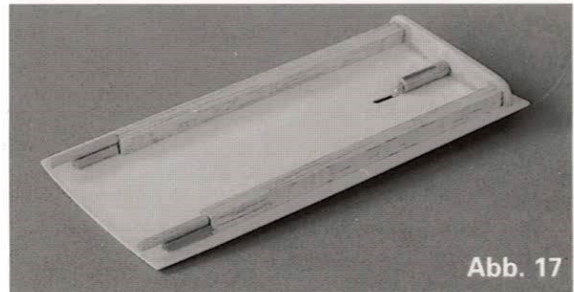
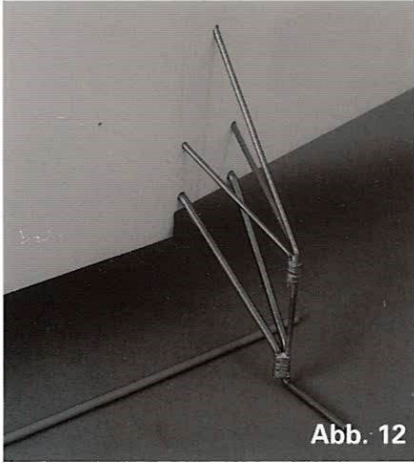
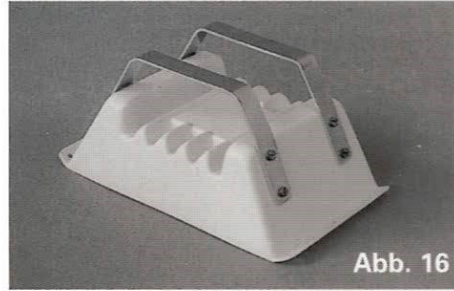
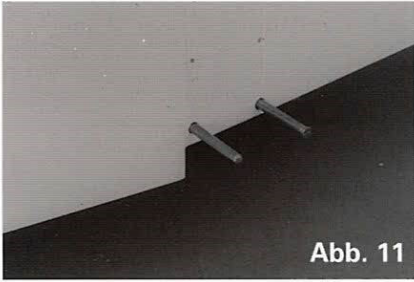


Abb. 10

# Baustufen CANADAIR CL-415



# Baustufen CANADAIR CL-415

