

# Zestaw AN 2



## Instrukcja montażu

2010© M. Rokowski WERSJA II  
PROFILOWANE SKRZYDŁA



[www.napolskimniebie.pl](http://www.napolskimniebie.pl)  
modele RC samolotów latających w Polsce

## Kilka słów od autora - zanim przystąpimy do montażu ☺

Dziękuję Wam za zainteresowanie i wsparcie mojego projektu, jakim jest promowanie i budowa modeli samolotów latających „na polskim niebie”.

Model samolotu An 2, przeznaczony jest dla bardziej zaawansowanych modelarzy.

Jego budowa wymaga pewnego doświadczenia modelarskiego, uważnego czytania instrukcji, zachowania odpowiedniej kolejności montażu, oraz staranności wykonania.

Tworzywo z jakiego wykonana jest większość elementów - spieniony polipropylen - z uwagi na swoją elastyczność, utrudnia nieco „pasowanie” elementów. Finalnie jednak, powstaje konstrukcja bardzo odporna na uszkodzenia w trakcie eksploatacji modelu.

Polecam ingerencję w sam zestaw i rozbudowanie go/modyfikację w oparciu o własną wiedzę, pomysły i doświadczenie modelarskie.

Życzę powodzenia w trakcie budowy i satysfakcji z latania.

Zachęcam wszystkich, którzy zbudowali swoje An-ki do zalogowania się na mojej stronie [www.napolskimniebie.pl](http://www.napolskimniebie.pl) i nadsyłanie fotorelacji z budowy i oblotów. Każdy An-tek zostanie wpisany do „rejestr” i „fotogalerii”.

Pozdrawiam

Marek Rokowski

PS. Dziękuję wszystkim którzy przyczynili się do projektu An 2, a w szczególności: Mirkowi, Mariuszowi, mRqS-owi, Jackowi, oraz wszystkim pozostałym, dopingującym mnie w pracy, m. in. forumowiczom [www.pfmrc.eu](http://www.pfmrc.eu).

Podstawowe dane techniczne:

materiał: EPP

rozpiętość: 1030 mm

długość: 710 mm

pow. nośna: 27 dm<sup>2</sup>

ciężar modelu gotowego do lotu: ~550 gr.

obc. pow. nośnej: 20,5 gr./dm<sup>2</sup>

sterowanie: 4-5 kanałów

## **Narzędzia i materiały potrzebne do wykonania modelu:**

### ***Kleje:***

- **cyjanoakryl (gęstość średnia) + przyspieszacz** w spray-u (elementy kadłuba i usterzenia, skrzydła)
- **cyjanoakryl (gęstość rzadka) + przyspieszacz** (elementy zawiasów, łączenie poszycia kadłuba z usterzeniem pionowym oraz pokrycia dolnej części kadłuba ze ściankami bocznymi)
- **żywica 5min** (klatka podwozia, klejenie wręgi silnikowej oraz bambusowych prętów wzmacniających, dźwigarków i zastrzałów, blokad kół, kabinki itp.)
- **Klej UHU POR** – niezbędny w celu prawidłowego naklejenia poszycia kadłuba.

### ***Materiały:***

- szpilki (1 opakowanie „długich” – jako elementy pomocnicze do montażu kadłuba.
- szpilki „normalne” – do zrobienia imitacji popychaczy w atrapie silnika
- kawałek nitki na wykonanie atrapy anteny oraz do zamocowania łącznika zastrzałów. Ew. srebrna nitka na wykonanie przewodów zapłonowych w atrapie silnika.
- dwa klocki o wym. 25 x ~25 x ~100mm – elementy pomocnicze do ustalenia wzniosu skrzydeł
- kawałek kartonu 100 x 100mm, na szablon pod wykonanie nacięć rozperek skrzydeł
- niewielka ilość silikonu uszczelniającego – do wklejenia podwozia w kieszeń, w kadłubie

### ***Narzędzia:***

- ostry nożyk, skalpel
- nożyczki
- małe kleszczyki (gięcie końcówek napędów etc)
- obcinaczki do drutu
- śrubowkręt (montaż napędów i wyposażenia)
- blat roboczy
- pisak spirytusowy, czarny – do retuszy
- miękki pędzelek - najlepiej taki, jak do akwareli – z włosiem w szpic
- spray w kolorze srebrnym (malowanie silnika i ew. wnętrza kabiny)
- wiertło fi 3,0mm
- igła strzykawkowa lub wąska nakładka umożliwiająca precyzyjne dawkowanie rzadkiego CA
- linijka 50cm, metalowa (do wykonania nacięć pod płaskowniki węglowe)
- duża ekierka, do ustalenia kątów prostych usterzenia
- taśma klejąca, bezbarwna (pomocna przy składaniu do klejenia oszkleń kabiny)
- cienkopis
- ołówek- kilka arkuszy folii A4 (polecam użycie folii z koszulek na dokumenty)

**Wyposażenie:**

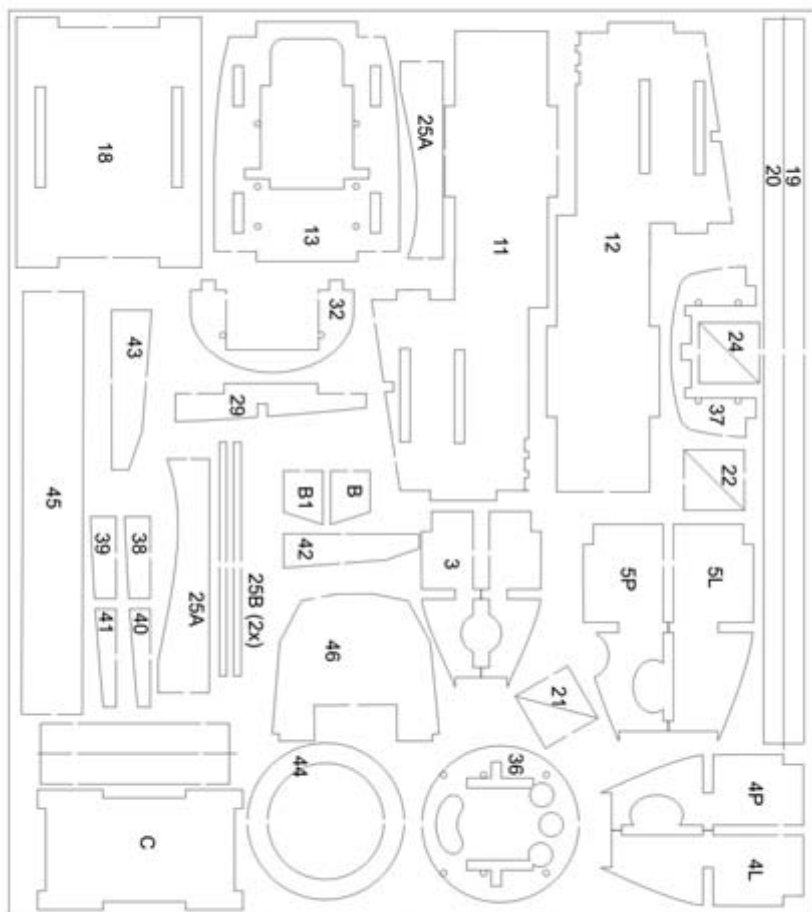
- 3 lub 4 sztuki serwomechanizmów 9gr.
- 2 szt. przedłużaczy do serw (20-25cm)
- silnik (polecany: Tower Pro 2410-9)
- śmigło dedykowane 4-łopatowe – do dokupienia osobno
- regulator 20A
- lekki odbiornik
- akumulator LiPol 3S/1050-1250 mAh –lub inny, dobrany pod konkretny napęd

## Wykaz elementów zestawu:

wręgi:		
Arkusz A	1	szt
Arkusz B	1	szt
kadłub	1	szt
wylot spalin	1	szt
„chłodnica oleju”	2	szt
wlot powietrza czarny	2	szt
kostki wypełniające	2	szt
dolne poszycie kadłuba	1	szt
skrzydła g	2	szt
skrzydła d	2	szt
usterzenie poziome	2	szt
usterz pionowe	2	szt
osłony anten	2	szt
piloci	2	szt
sklejka 3mm twarda	1	szt
sklejka 3mm miękka	7	szt
rozpórki skrzydeł	2	szt
elementy plastikowe białe	1	kpl
elementy plastikowe bezbarwne	1	kpl
kabinka	1	szt
oszklenia boczne	1	kpl
plaskownik węglowy 0,5 x 3mm x 300	2	szt
pręt węglowy fi2mm x 120.mm	1	szt
druk /zastrzały/ 291mm	2	szt
druk /zastrzały w rozpórkach/ 127mm	2	szt
druk /zastrzały/ 320mm	4	szt
druk /zastrzały tylne/ 115	2	szt
druk na el. podw. ogonowego 100mm	1	szt
druk - podwozie główne	1	szt
druk fi 1mm x 500mm	1	szt
zawias plastikowy	2	szt
bowden 600mm	1	szt
koła duże	2	szt
koło m	1	szt
wzmocnienia bambusowe dł. 300mm	4	szt
magnesik do kabiny	1	szt
blokada kóteczonego ogonowego	3	szt
blokada kół głównych	4	szt
atrapa silnika	1	szt

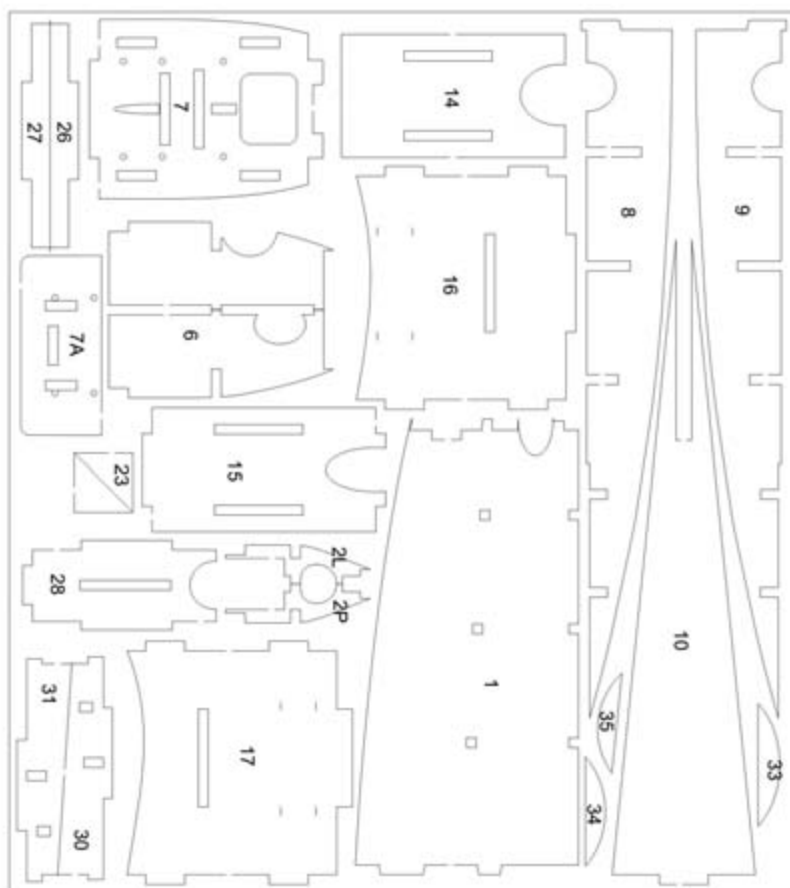
Elementy zestawu:

# Wręgi kadłuba - cz.1



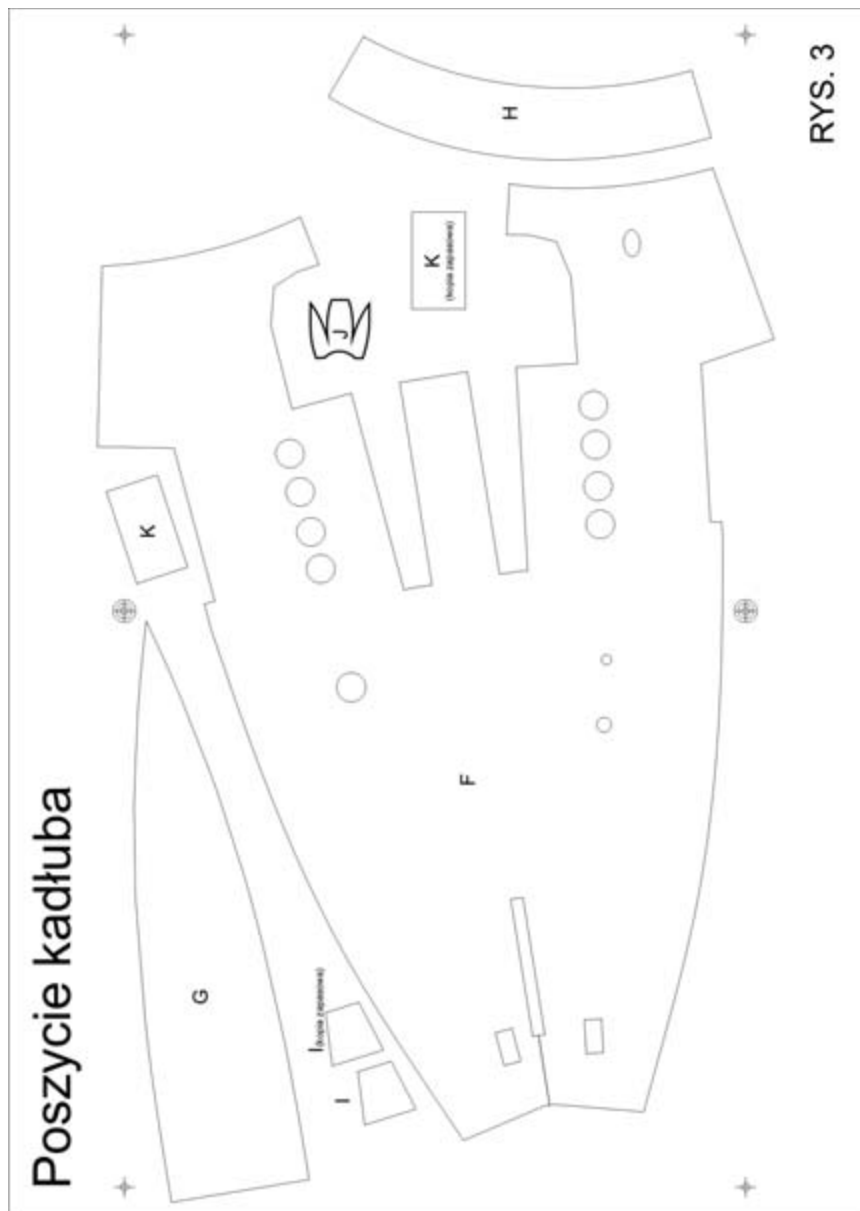
RYS. 1

## Wręgi kadłuba - cz.2



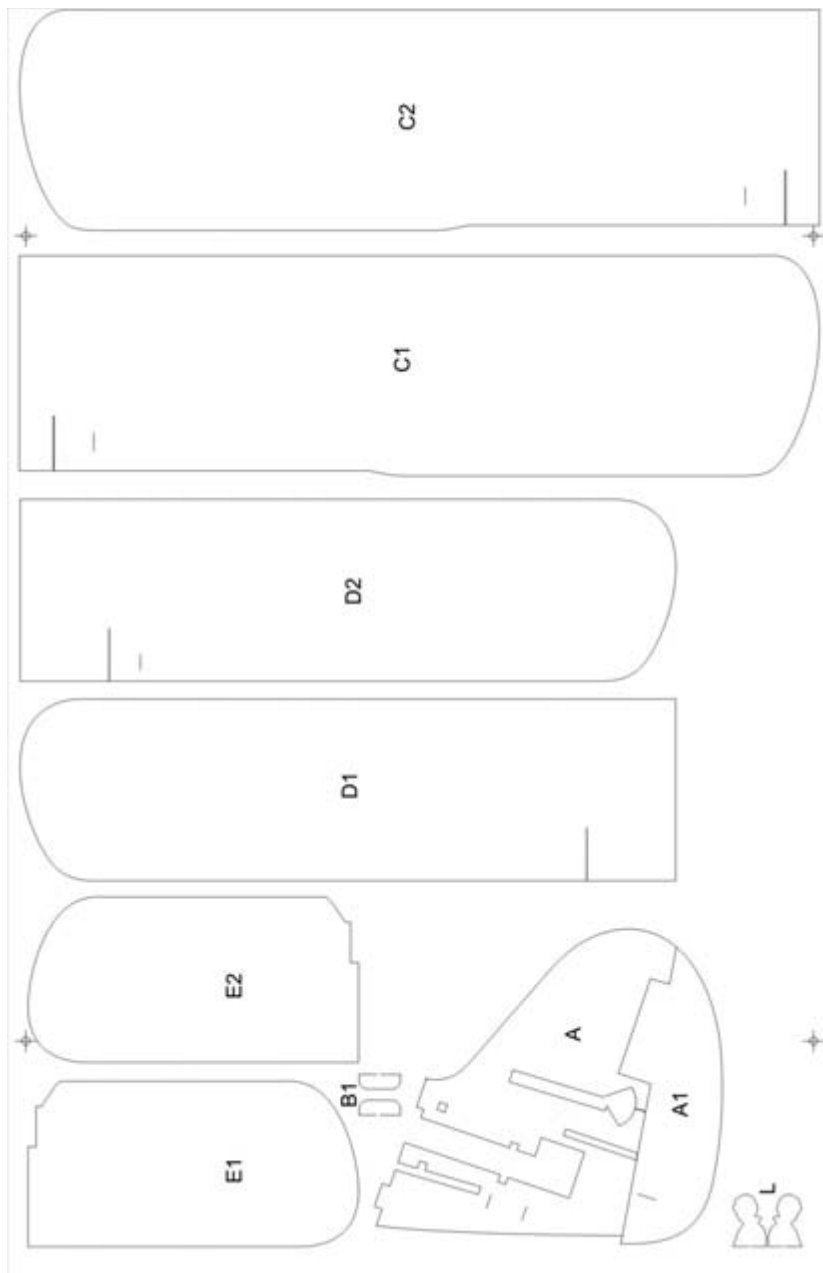
RYS. 2

# Poszycie kadłuba



RYS. 3

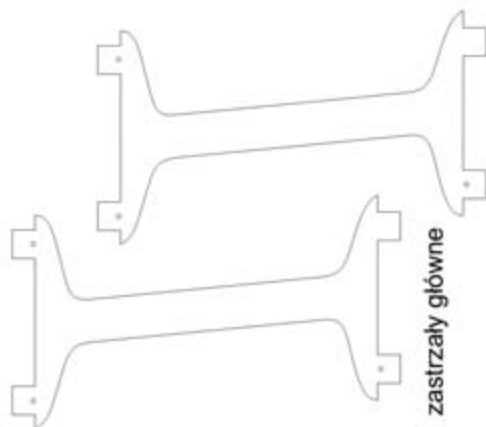




**Poszycie skrzydeł i stateczników**

**RYS. 4**

# Elementy plastikowe do zestawu cz1

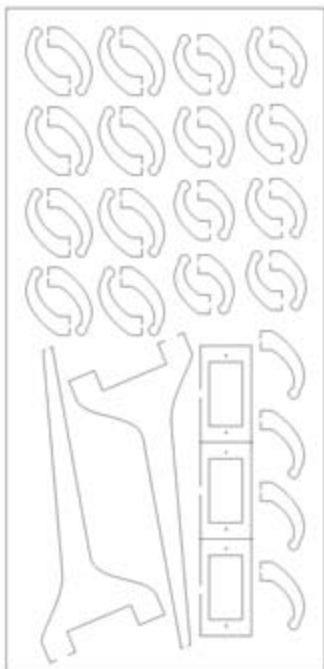


zastrzały główne

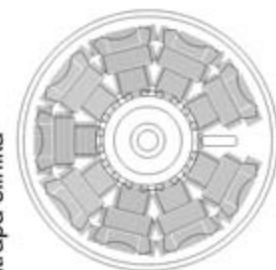
zawiasy steru kierunku



zastrzały stat.pozioznego i imitacje zawiasów



atrapa silnika



atrapa rury wydechowej



kołpak śmigła



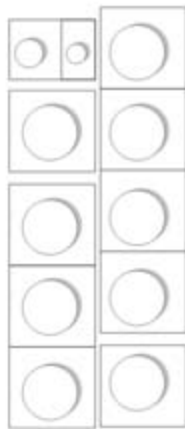
blokada kół gł. i kółka ogonowego



RYS. 5

# Elementy plastikowe do zestawu cz2

oszklenie kadłuba



końcówki napędów



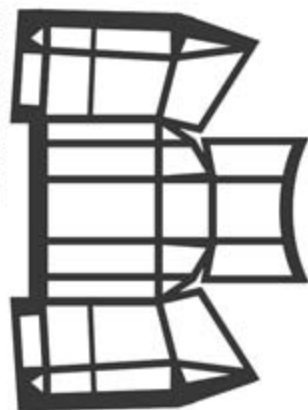
wzmocnienie osłony silnika



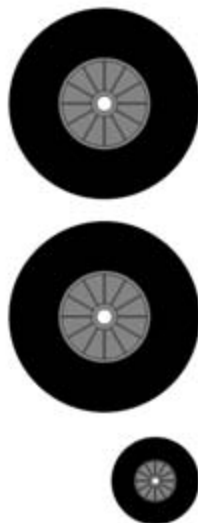
wzmocnienia pod serwa



oszklenie kabiny

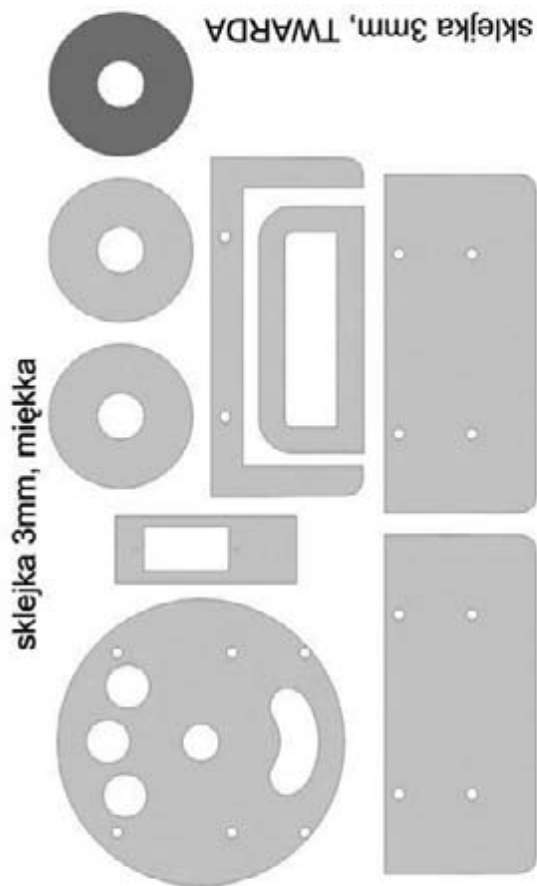


koła główne i kółko ogonowe



RYS. 6

## Elementy sklejkowe

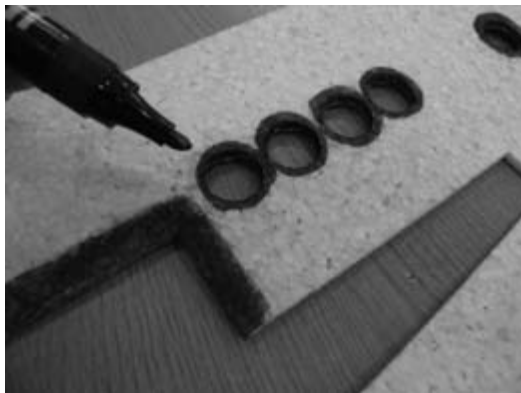


RYS. 8

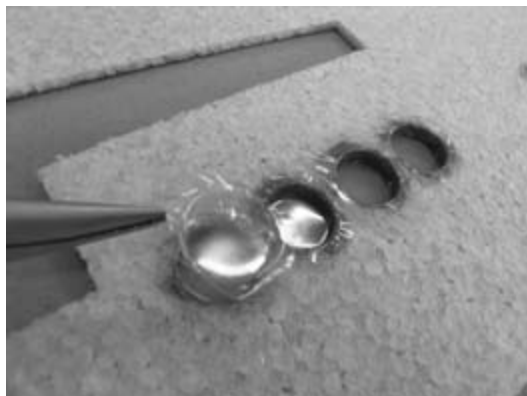
dotatkowo: odcinki prętów , drutów i bowdenów

## Montaż

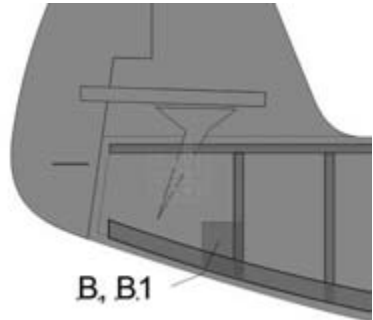
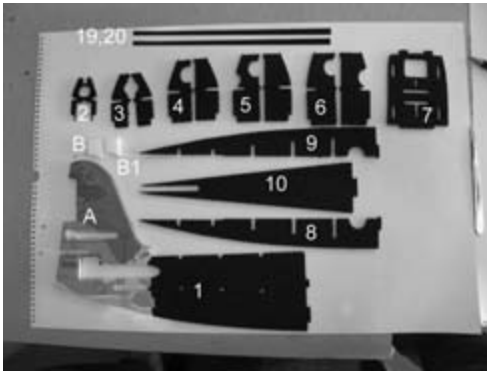
1. Wyciąć wręgi kadłuba (rys.1-3).
2. Wykonać retusz obrzeży okien przy użyciu czarnego, najlepiej lekko zaschniętego pisaka – lub przy użyciu pędzelka i gęstej srebrnej/szarej farby (uwaga na gęstość farby! rzadka farba może przeniknąć poprzez pory w strukturze poszycia uszkadzając malowanie zewnętrzne!



3. Za pomocą kleju Uhu Por, wkleić w otwory okienne elementy oszklenia.



4. Skleić statecznik pionowy A z wręgą główną 1, zwracając uwagę na symetrię klejenia (uwaga! Elementy są różnej grubości!)
5. Nakleić po obu stronach statecznika kostki B i B1.



6. Na powstały element wkleić wręgi kadłuba 2 do 6, zwracając uwagę, aby biegnący środkiem kanał pod kable serw, znalazł się po stronie prawej (patrząc od tyłu kadłuba).
  7. Zablokować wręgi podłużnicami bocznymi 8 i 9.
  8. Wkleić półkę górną 10.
  9. Pospinać konstrukcję szpilkami zwracając uwagę na zachowanie symetrii.
  10. Wkleić podłużnice dolne 19 i 20, zacinając ich zakończenie od strony ogona w trójkąt (tak aby zewnętrzne krawędzie schodziły się ze statecznikiem na „0”).
- UWAGA! wręga nr 7 – zakładamy ją tylko czasowo do ustalenia położenia prowadnic- nie klejamy jej w tym etapie!

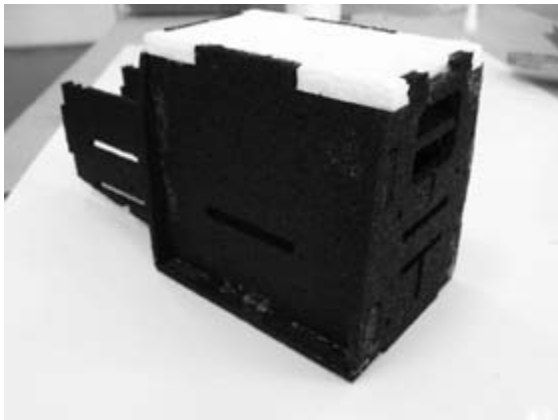


11. Na podłużnice 11 i 12 nałożyć wręgę nr 13, oraz dolną -14 i górną -15 półkę akumulatora (wycięciami do przodu: to są otwory pod okablowanie).

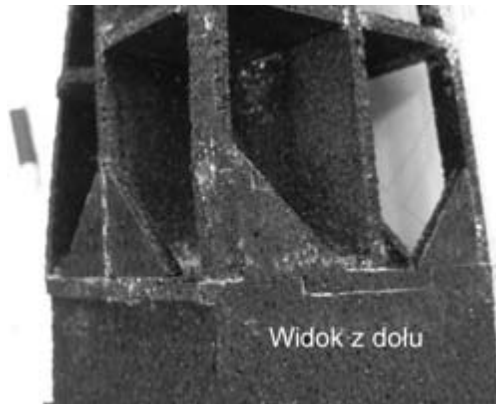


12. Złożyć klatkę skrzydeł (7,16,17,18 oraz C).

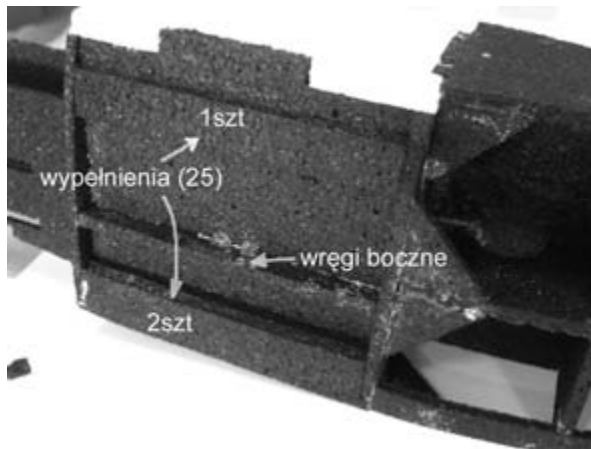
13. Złożyć klatkę razem z podłużnicami i wręgą 13 w jedną całość. Po spasowaniu całości częściowo rozebrać element w celu dotarcia klejem do wszystkich połączeń. Skleić część przednią i klatkę skrzydeł.



14. Dokleić część ogonową a następnie, przy pomocy naklejonych trójkątów 21-24 wzmocnić przejście klatki w ogon -jak na zdjęciu poniżej.

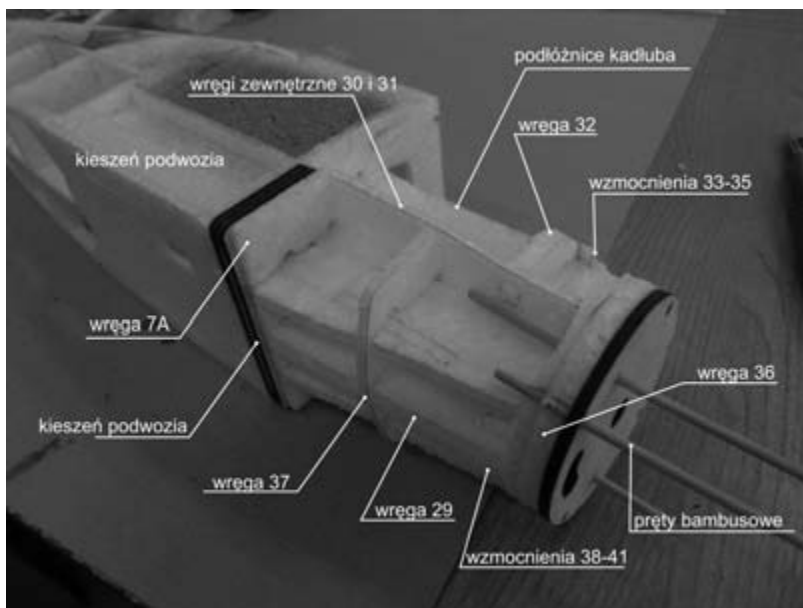


15. Wkleić wręgi boczne 26 i 27 oraz wypełnienia boczne 25 (A+B - po 2szt, jedna na drugiej, na dole, oraz po jednej na górze – w miejscach oznaczonych nacięciami.

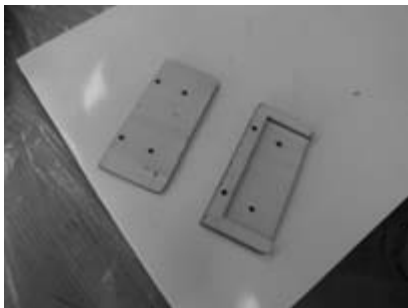


16. Wkleić wręgę 28 w dolne otwory podłużnic z przodu kadłuba (owalne wycięcie ma być skierowane do przodu).
17. Wkleić wręgę 7A od strony klatki skrzydeł.
18. Wkleić w górne otwory podłużnic zewnętrzne wręgi 30 i 31 (mają zżęzać się ku przodowi), a następnie pozostałe elementy przodu: dolną podłużnicę nr 29 oraz jej obustronne wzmocnienia: 38-41.
19. Wkleić dolną wręgę nr 37 oraz górną: 32 oraz 3 małe wręgi-wzmocnienia: 33-35.
20. Na wręgę 36, przy pomocy żywicy lub podobnego kleju, nakleić bliźniaczy element ze sklejki. Po wyschnięciu osadzić element w kadłubie (fasolkowym wycięciem w dół).





21. Wkleić sklejoną wcześniej żywicą, kieszeń podwozia oraz wkleić wzmacniającą konstrukcję pręciki bambusowe w odpowiednie otwory. UWAGA! Pręty dolne muszą tylko nieznacznie zagłębić się w pierwszej warstwie sklejki kieszeni podwozia. Zbyt głębokie wsunięcie pręć uniemożliwi później wsunięcie w kieszeń wygiętego z drutu podwozia. Górne i środkowe pręty powinny przejść na wylot, przez wrgę aż poza klatkę skrzydeł.



22. Wkleić podłużnice boczne 42 i 43.



## Zakładanie poszycia kadłuba

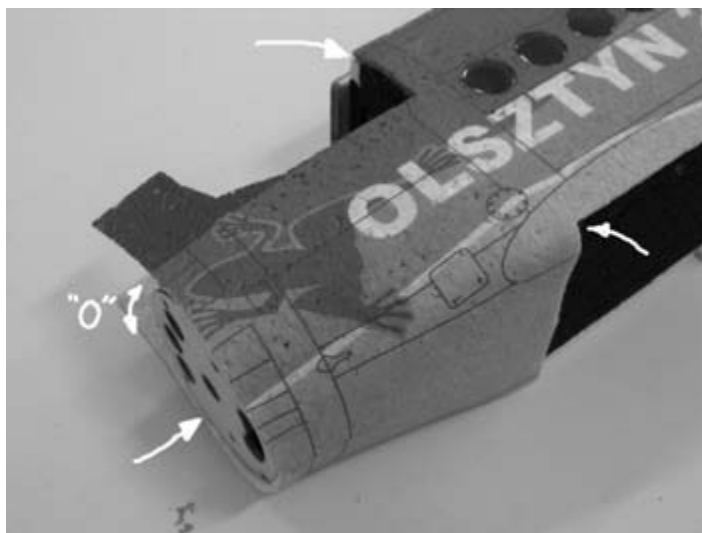
23. Obrysować na wewnętrznych brzegach poszycia linię o grubości dolnego płata poszycia.



24. Następnie założyć na próbę poszycie na kadłub, zaczynając od ogona. Przymierzając poszycie należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

-górny bryt i boczne elementy poszycia powinny kończyć się mniej więcej równo z przednią węgą kosza skrzydeł.

-z przodu (przed kabiną), poszycie dochodzi mniej więcej do sklejkowej węgii silnika. Powinno zamknąć się w pełny kształt tak na górze – jak i na dole (poszycie przykryje kieszeń podwozia) Przed przystąpieniem do montażu skrzydeł, w tym miejscu trzeba będzie dociąć poszycie do wymiaru cięciwy dolnego skrzydła (strzałka na czarnym polu, na rysunku poniżej).

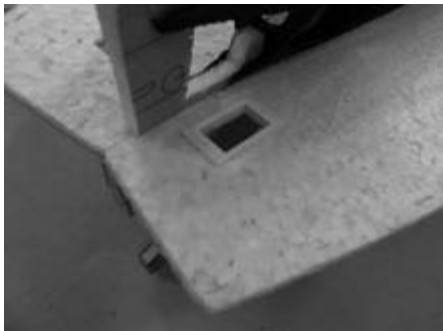


25. Jeśli przymiarka wypadła pomyślnie- smarujemy górną półkę kadłuba 10 klejem UHU Por i odbijamy klej na górnym wewnętrznym fragmencie poszycia. Po przeschnięciu kleju, delikatnie osadzamy poszycie na miejscu, zwracając uwagę na właściwe spasowanie względem wycięć w stateczniku oraz na symetryczność względem podłużnej osi kadłuba.



26. Następnie delikatnie zalewamy klejem CA szczelinę między statecznikiem a poszyciem, dociskamy i utrwalamy za pomocą przyspieszacza (zdjęcie powyżej).

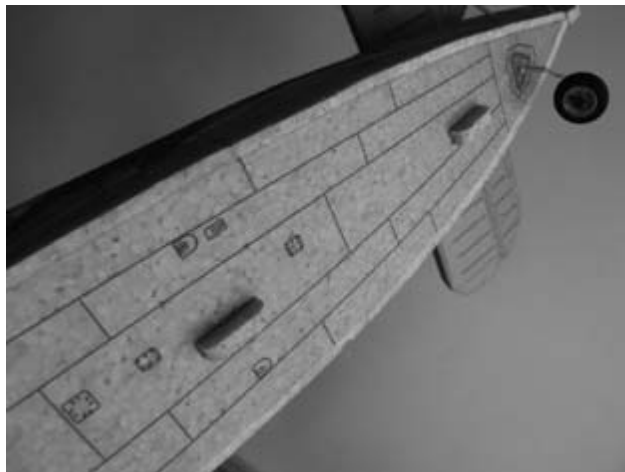
27. Po wyschnięciu, to samo robimy od strony wewnętrznej. Naklejamy również usztywnienia konstrukcyjne pod serwa.



28. Smarujemy ożebrowanie kadłuba UHU-Porem i odbijamy klej na wewnętrznej stronie poszycia (od ogona do klatki skrzydeł włącznie, pomijając na razie część dziobową). Po przeschnięciu, delikatnie zaczynamy układać poszycie, rozpoczynając od linii przylegania górnych i dolnych skrzydeł, pasując stosownie krawędzie. Następnie przemieszczamy się w tył, korzystając z narysowanych wcześniej po wewnętrznej stronie poszycia linii. W miejsce gdzie oba boki zbiegają się razem wklejamy wycięte z kawałka odpadu, z czarnego epp, trójkątne wypełnienie oraz wklejamy plastikowy zawias.

29. Po wyschnięciu zamykamy przednią część kadłuba. W tym wypadku smarujemy żebra i podłużnice. Smarujemy także mające się ze sobą stykać fragmenty poszycia. I to właśnie od nich zaczynamy potem proces sklejania/zamykania części przedniej: Łączymy oba fragmenty a dopiero potem dociskamy do wręg i podłużnic. Na koniec doklejamy dolne poszycie kadłuba G w części tylnej. Samo połączenie poszycia bocznego i dolnego polecam wykonać przy pomocy CA wprowadzanego igłą w szczelinę. Pamiętajmy o docisku elementów poprzez folię! Wyciek kleju

przez pory epp może zniszczyć nam poszycie przyklejając do palców drukowane fragmenty. Następnie naklejamy obudowy anten B1.



30. Przymierzamy do kadłuba, a następnie sklejamy w tuleję zewnętrzną osłonę silnika H (na razie nie przyklejamy jej do reszty kadłuba).

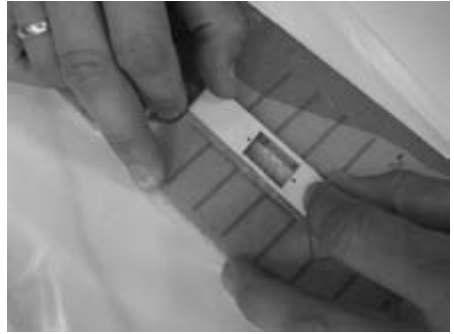
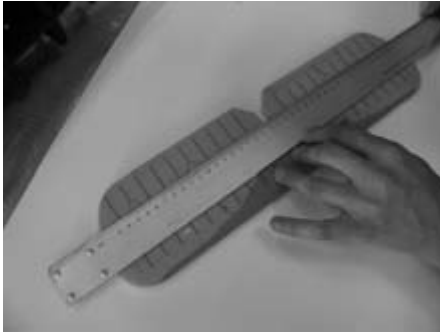
31. Również w kształt tulei sklejamy wzmocnienie przedniej części 45 (wcześniej przeciągamy je po krawędzi stołu co ułatwi nam jej uformowanie). Oklejamy je z wierzchu, przygotowanym paskiem polistyrenu (zob. na dole po prawej). Cały element ma ciasno pasować się wewnątrz osłony zewnętrznej silnika (H).



## Usterzenie

32. Nacinamy nożykiem w kształcie litery V krawędzie stateczników i zaklejamy je przy pomocy UHU Por- uzyskując tym samym zaokrąglone krawędzie elementów.

33. Sklejamy ze sobą obie połówki usterzenia poziomego, a następnie wykonujemy nacięcie pod wklejenie 2mm pręta węglowego łączącego obie części steru wysokości. Aby właściwie naciąć płytę dobrze jest zaznaczyć sobie głębokość wcięcia na ostrzu noża i w ten sposób kontrolować głębokość cięcia. Nacięcie powinno znajdować się w odległości ok. 10mm od środka „zawiasu” statecznika. Nacięcie wykonujemy na gł. ok. 6mm.
34. Następnie wkleić przy pomocy CA łącznik - pręcik węglowy. W trakcie klejenia dobrze jest docisnąć krawędzie np. kawałkiem sklejki –ale **poprzez kawałek folii**. Uzyskamy w ten sposób czyste, niemal bezśladowe zasklepienie pręta wewnątrz statecznika. (Na podobnej zasadzie wklejamy w trakcie późniejszego montażu, płaskowniki węglowe usztywniające skrzydła.



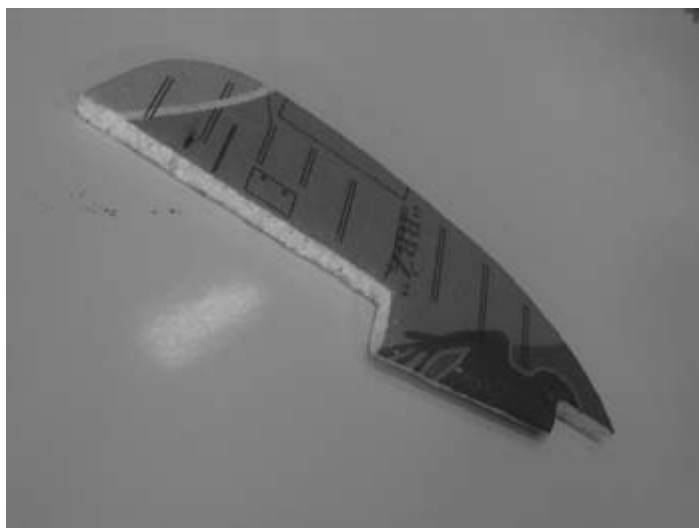
35. Wkleić statecznik w kadłub, zwracając uwagę na zachowanie prawidłowych kątów
36. Nakleić plastikowe, przezroczyste wzmocnienia pod mocowania serw: posmarować delikatnie klejem CA element, kadłub w miejscu klejenia spryskać przyspieszaczem. Następnie przyłożyć i docisnąć poprzez folię wzmocnienie do kadłuba. Zapobiegniemy w ten sposób przyklejeniu się palców czy wylaniu nadmiaru kleju poza obszar klejenia wzmocnienia.



37. Dopasować plastikowe zastrzały statecznika poziomego. Następnie dociąć wzmocnienia z pręta stalowego (lub wymienić na wzmocnienia węglowe). Wzmocnienia mają długość 115 mm i mają się zagłębić po ok. 5mm w statecznik oraz ok. 10mm w kadłub. Wkleić zastrzały. Następnie przykleić plastikowe atrapy zastrzałów.

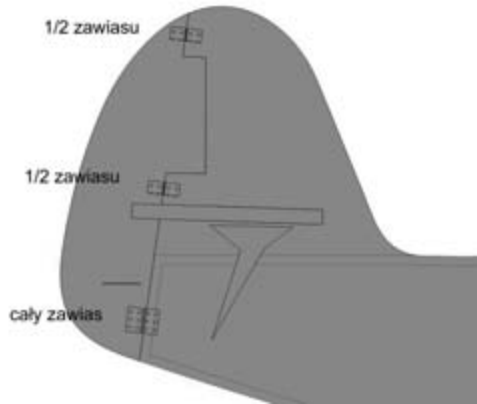


38. Naciąć pod kątem, a następnie przy pomocy kleju UHU-Por zakleić natarcie wyważenia aerodynamicznego steru kierunku, dociskając je symetrycznie: tzn. jeśli dociskamy z góry linijką, to musimy cały ster położyć pod kątem na stole, aby wyoblenie nie pojawiło się tylko z jednej strony.

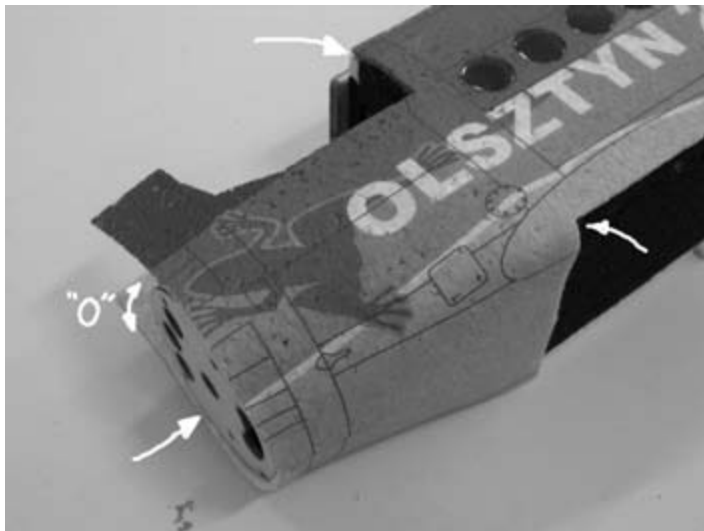




39. Przygotować i wkleić zawiasy w statecznik pionowy a następnie w ster kierunku.

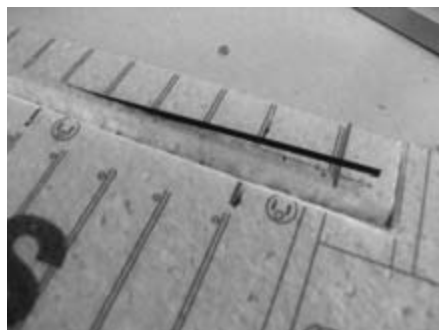
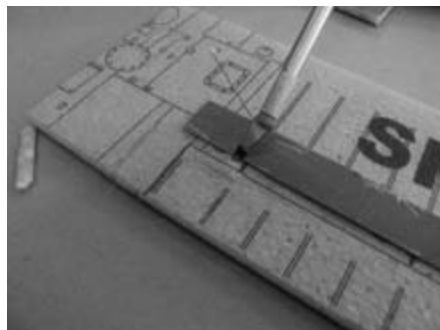


40. Wykonać pasowanie dolnych skrzydeł (natarcie powinno pokrywać się z krawędzią pierwszej wręgi klatki skrzydeł jak i górnymi skrzydłami. W razie konieczności, należy wyciąć nożykiem nadmiar poszycia (strzałka na czarnym tle, w rysunku poniżej).

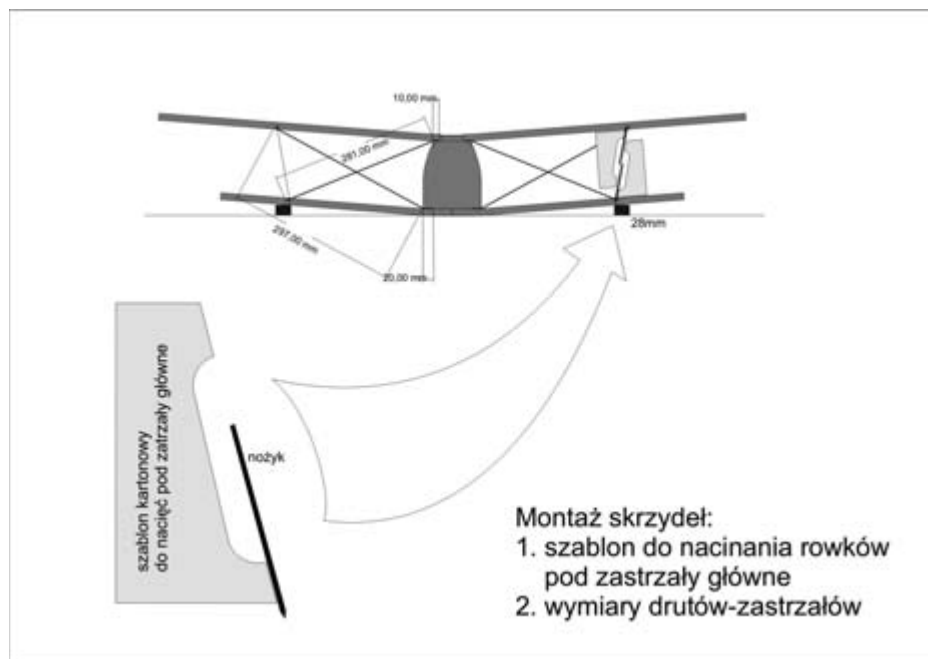


41. Sklejamy ze sobą prawe i lewe skrzydło D1 i D2.

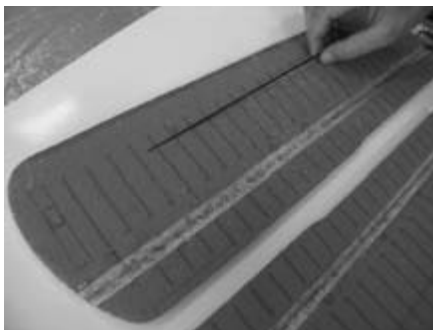
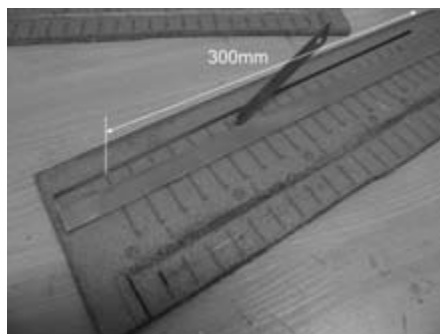
42. Jeśli planujemy wykonanie wersji z klapami – w tym momencie musimy wykonać nacięcie-zawiasy klap oraz wkleić usztywniające je płaskowniki węglowe.



43. Przy pomocy ostrego nożyka i szablonu wykonujemy w skrzydłach górnych i dolnych, w miejscach zaznaczonych nacięciami, cięcia pod montaż bocznych rozporów. Skrzydła „górne”: nacięcia usytuowane są 200mm od zewnętrznych końców skrzydeł. Skrzydła dolne: 120mm od końcówek skrzydeł.

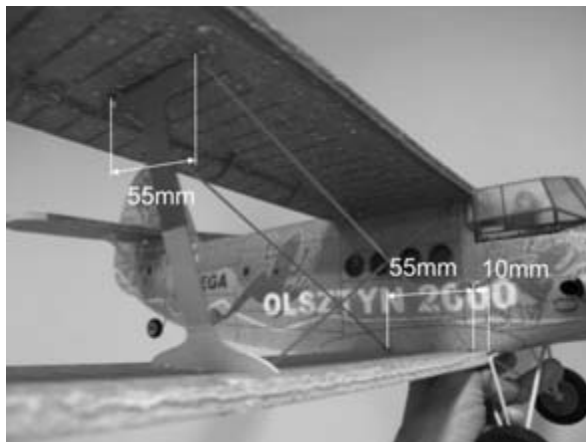


Następnie wklejamy w skrzydła górne płaskownik węglowy 0,5 x 3mm  
Nacięcie wykonujemy podobnie jak to miało w miejsce przy stateczniku poziomym, od spodniej strony płata, w 1/3 jego cięciwy (odległości między noskiem a krawędzią spływu).



44. Przyklejamy dolne skrzydła do kadłuba dbając o zachowanie symetrii oraz kąta prostego w stosunku do osi kadłuba (można np. narysować sobie na płycie montażowej pomocnicze linie względem których ustawimy klejone elementy).
45. Podkładamy pomocnicze klocki pod skrzydła dolne i przystępujemy do spasowania rozpórek, zastrzałów oraz skrzydeł górnych. **UWAGA!** W kierunku obu skrzydeł dolnych biegnie po jednym zastrzale (z przodu), a w kierunku skrzydeł górnych – po dwa. Sama rozpórka nie jest symetryczna. Właściwe jej ustawienie pokazuje poniższy rysunek. Proszę zwrócić uwagę na dodatkowy pręt wzmacniający usztywniający samą rozpórkę. Ma on długość 127mm.





46. Wklejamy zastrzały, rozpórki i skrzydła górne przy użyciu żywicy 5min., zwracając uwagę na prawidłowe unieruchomienie/dociśnięcie klejonych elementów. Krawędź natarcia skrzydeł górnych ma się pokrywać z przednią wręgą klatki skrzydeł.

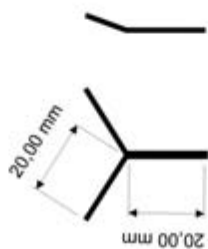


## Podwozie

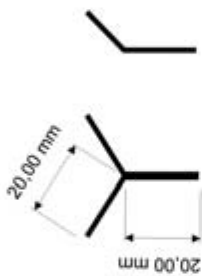
47. Przy pomocy szpilczki sondujemy gdzie znajduje się kieszeń podwozia i wykonujemy nacięcie poszycia. Wklejamy na silikonie wygięty drut podwozia przedniego (wygięciem w przód) oraz wklejamy sklejkowe zabezpieczenie. Następnie docinamy wg schematu atrapy pozostałych elementów podwozia, wyginamy łączniki wg zał. Schematu oraz łączymy wszystko w całość.

# Podwozie główne - szablon z drutu

## Szablony łączników w zastrzałach podwozia



zastrzał tylny, drut fi 0,6 np.  
ze spinacza biurkowego



zastrzał przedni, drut fi 0,6 np.  
ze spinacza biurkowego



łączniki, drut fi 0,6 np.  
ze spinacza biurkowego, 2 szt

## Szablony plastikowych elementów zastrzałów podwozia

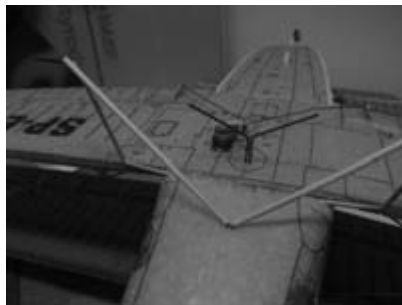
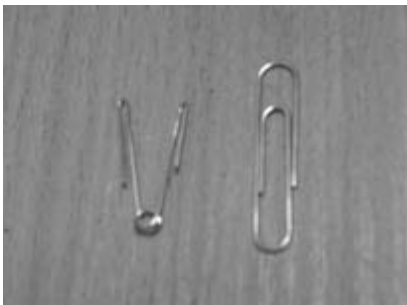
bowden zewnętrzny 2szt po 120mm



bowden zewnętrzny 2szt po 115mm



48. Wyginamy z dwóch średnich spinaczy biurowych elementy łączne („węzły” przy kołach).

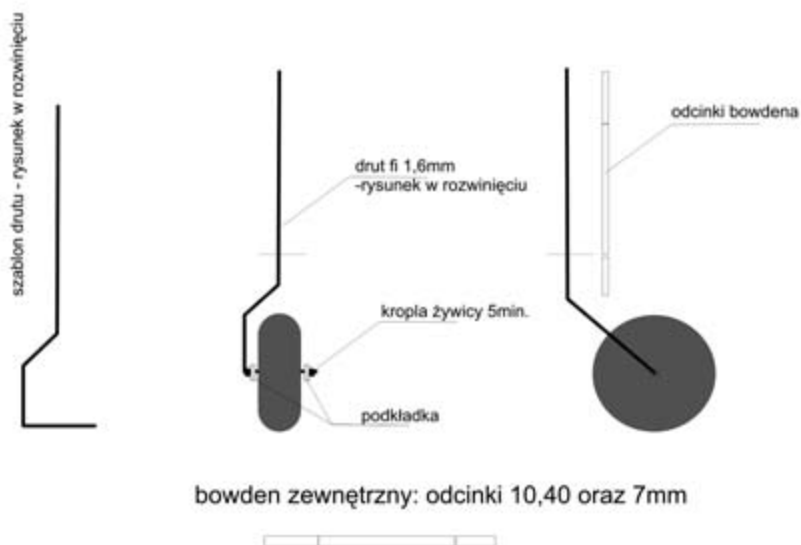


49. Przykładając docięte wg schematu bowdeny: krótszy z przodu, a dłuższy z tyłu – znajdujemy miejsca gdzie należy wbić i zakleić wygięte metalowe łączniki (zdjęcie powyżej). Następnie nakładamy na gołonie wygięte ze spinaczy złączki oraz wewnętrzne blokady kół i zaklejamy wszystko żywicą. UWAGA! bowdenów nie przyklejamy do metalowych łączników w kadłubie (tylny łącznik widoczny na zdjęciu powyżej, po prawej). Takie połączenie spełnia funkcję ślizgaczy przy „twardszych” lądowaniach.

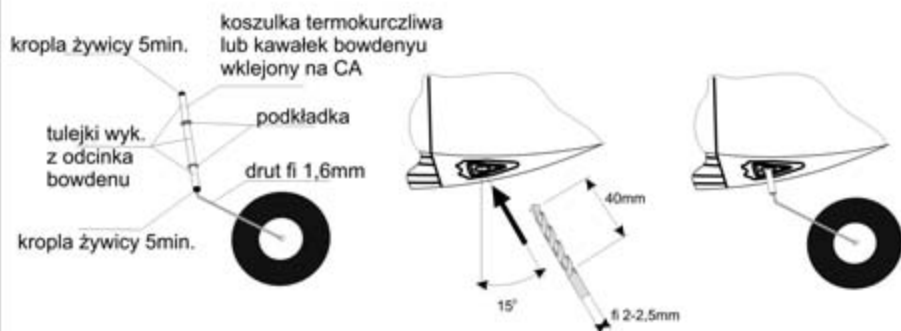


50. Zakładamy koła główne i blokujemy je plastikowymi nasadkami osadzonymi na żywicę.
51. Profilujemy drut podwozia ogonowego wg schematu i montujemy cały zestaw przy użyciu niewielkiej ilości żywicy lub kleju dwuskładnikowego.
52. Nawiercamy otwór w tylnej części kadłuba, i delikatnie wklejamy kompletny zestaw, uważając aby nadmiar kleju nie spowodował unieruchomienia elementów obrotowych .

## Kółko ogonowe - szablon drutu

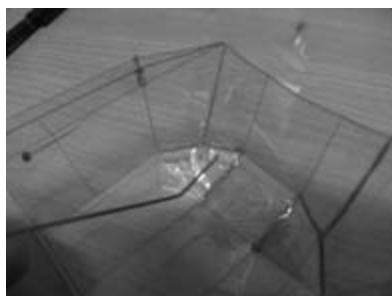
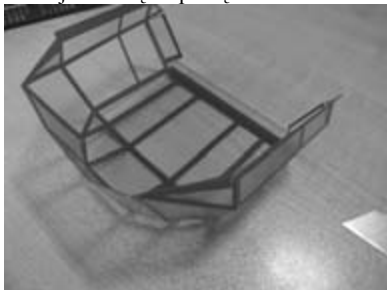
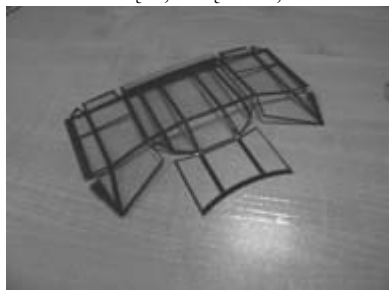


## Kółko ogonowe - montaż



## Kabina

53. Uformować delikatnie kabinę, zaginając ponacinane krawędzie, a następnie połączyć elementy przyklejając po wierzchu taśmą klejącą. Następnie przy pomocy drucika wygiętego w „hokejkę” nanieść od wewnątrz, na łączenia, niewielkie ilości kleju tworzące spoinę.



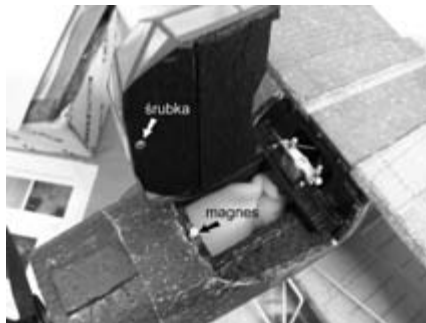
54. Dopasować podstawę kabiny 46. Może okazać się pomocne wcześniejsze wklejenie pomocniczych rozporok pomiędzy poszycie a podłużnice kadłuba (zdjęcie poniżej, po prawej).







55. Po dopasowaniu całości, skleamy kabinę z podstawą (tylko dwie najdłuższe, boczne krawędzie).
56. W razie konieczności, wkręcamy w podstawę kabinki małą śrubkę (np. taką do mocowania serwomechanizmów) a w kadłubie przyklejamy magnesik utrzymujący kabinę na miejscu.



57. Ścinamy do grubości ok. 2mm osłonę rury wydechowej J i skleamy ją klejem Uhu-Por. Wklejamy rurę w kadłub a następnie wykańczamy fragment osłoną.



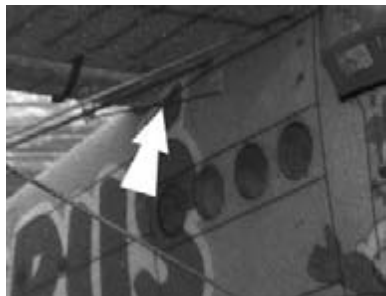
58. Oklejamy tuleję długopisu elementem K (będzie z tego kształtowana chłodnica oleju).
59. Ścinamy do gr ok. 2-3mm element I, nacinamy pod kątem prostym załamania, i skleamy górny wlot powietrza. Przyklejamy do kadłuba maskę silnika i naklejamy chłodnicę oraz wlot powietrza.



(UWAGA! Elementy I i K zostały zdublowane na wypadek uszkodzenia w trakcie montażu)

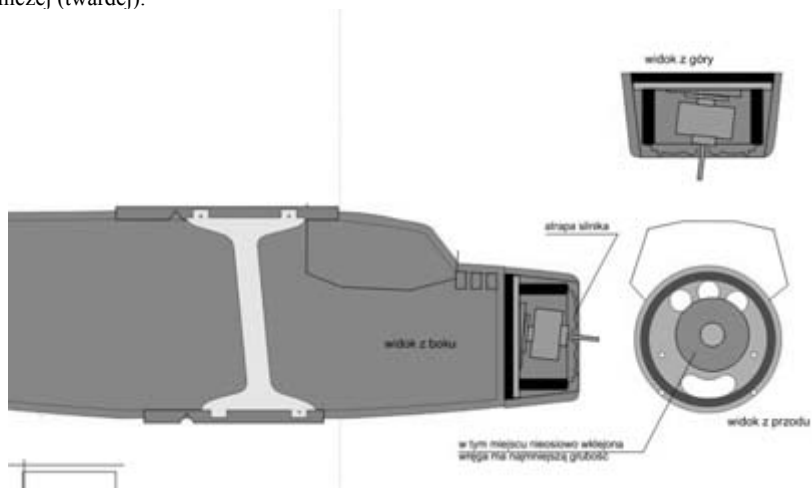
## Montaż napędów i wyposażenia

60. Przykręcamy dwa serwa w części ogonowej, wprowadzając okablowanie do środka kadłuba (przedłużacze przewodów serw).
61. Na żywicy lub kleju dwuskładnikowym, wklejamy dźwignienki do steru kierunku, wysokości oraz do lotek (opcjonalnie także do klap)
62. Łączymy stosowne napędy z dźwignienkami serwomechanizmów. Prowadzenie napędu lotek uzyskujemy przebijając popychaczami kadłub od strony lotek, w kierunku serwomechanizmu, w kabynie pilotów.



63. Szlifujemy jedną z okrągłych sklejek-wręg tak, aby doprowadzić do trójkątnego jej przekroju.

Dzięki odpowiedniemu wklejeniu tej podkładki uzyskamy skłon i wyklon silnika. Wręga ta nie będzie wklejana centralnie a w przesunięciu „do góry” i „w prawo” (patrząc od przodu) . Zabieg ten ma na celu wyosiowanie względem siebie silnika napędzającego i atrapy silnika gwiazdowego. Na tak zeszlifowaną wręgę możemy (ale nie musimy) nakleić bliźniaczy element wykonany ze sklejki lotniczej (twardej).



64. Atrapę silnika „uzbrajamy” w końcówki popychaczy – szpilki wbijane od wewnętrznej strony z widoczne gniazda oraz w zakończenia głowic cylindrów. Po zalaniu klejem CA, główki szpilek należy odciąć cząstkami. Przy pomocy igły i srebrnej nitki, wykonujemy atrapy przewodów instalacji zapłonowej. Całość „silnika” malujemy srebrnym spray-em. Atrapę montujemy na miejscu i blokujemy dwoma szpilkami.

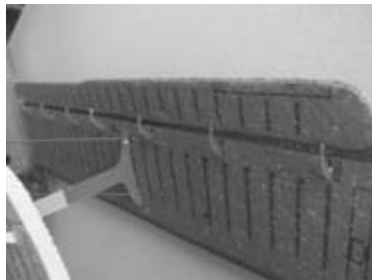


65. Mocujemy silnik do kadłuba a następnie podpinamy regulator obrotów.

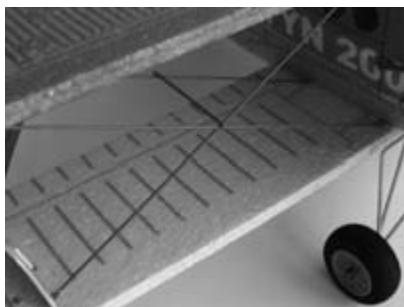
66. W kabince, wklejamy wyciętą ze sklejki półkę pod serwomechanizm lotek. Malujemy ją na czarno/szaro lub srebrno zależnie od wybranej opcji wykończenia wnętrza.



67. Wklejamy atrapy mocowań lotek do skrzydeł górnych i dolnych, zwracając uwagę aby nie ograniczały ruchu lotek i ew. klap.



68. Wklejamy łączniki poziome zastrzałów (wewnętrzny plastikowy odcinek bowdenu).  
Wzmacniamy mocowanie wiążąc elementy przy pomocy nitki i zalewając węzły klejem CA.



69. Wklejamy antenę i rozciągamy cienką nitkę jako atrapę przewodu antenowego

70. Przy pomocy miękkiego pędzelka i farb akrylowych dokańczamy retusz elementów modelu: podwozia, zastrzałów, wnętrza osłony silnika itd.

## Wyważenie i regulacja modelu

71. Po skompletowaniu modelu- wraz z wyposażeniem i napędem, przystępujemy do jego wyważenia. Zmieniamy je przesuując ułożenie akumulatora i blokując go np. kostką gąbki.
72. Środek ciężkości powinien znajdować się w zakresie 35-42 mm od krawędzi natarcia dolnego skrzydła.