



RcHubiQ
Sklep - Hurtownia modelarska



KAMERY RUNCAM



PROMOCJA!
19,99zł!

Modele.sklep.pl HURTOWNIA MODELARSKA



WWW.SKYRC.PL
SPECJALNY AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR MARIO SKYRC



MODELE KLASY GIGANT !!!



Szeroki asortyment akcesoriów
dla początkujących i zaawansowanych
SAMOLOTY - SZYBOWCE - SAMOCHODY

LIDER NOWYCH TECHNOLOGII
MODELE-CENTRUM.PL
HURT-DETAL / 14000 PRODUKTÓW



Pierwszy model - Wicherek 25

Rozpoczęty przez Milo Majlo , 26 wrz 2017 22:42

budujemy wicherka 25

« POPRZEDNIA Strona 8 z 9 6 7 8 9 NASTĘPNA

Zaloguj się, aby dodać odpowiedź

169 odpowiedzi w tym temacie

Milo Majlo

#141 ↗



Modelarz
60 postów
Age: 35

Skąd Sulistowiczki
Imię: Miłosz

Napisano 11 listopad 2017 - 12:31

jarek_aviatik, dnia 11 List 2017 - 12:30, napisał:

Każdy na tym forum w jakiś sposób chce Ci pomóc, ale zdaję sobie sprawę, że aby wyluskać pomocne informacje trzeba się coś orientować, tym bardziej, że często te informacje są sprzeczne ze sobą.

Po to ten wątek założyłem. Ale faktem jest, że często informacje i podpowiedzi są sprzeczne, ciężko w tej sytuacji niedoświadczonemu zorientować się, które podpowiedzi są słuszne. Mogę jedynie wybierać pomiędzy różnymi opcjami.

I do tego jeszcze ten Wicherek, który to budzi tyle różnych emocji. 😊

0

AMC

#142 ↗



Modelarz
1666 postów
Age: 59

Skąd Warszawa/Pułtusk
Imię: Andrzej

Napisano 11 listopad 2017 - 14:06

Milo Majlo, dnia 11 List 2017 - 12:02, napisał:

[...] Jeszcze nie miałem okazji latać modelami RC. Chciałbym zbudować go w miarę poprawnie [...]

To kluczowe sprawy w Twoim przedsięwzięciu 😊.

Ponieważ istnieje 90 albo więcej procent prawdopodobieństwa, że nie zdążysz się dowiedzieć, czy zbudowałeś go poprawnie 😊 ...

Polecam w czasie klejenia symulator, ale i to raczej nie wystarczy do oblotu...

Gdy postawię się (wspomnieniowo) na Twoim miejscu, to poprosił bym o inspekcję, ustawienia wstępne i sam oblot kogoś doświadczonego - jest tu paru takich Kolegów 😊, którzy ze swoim doświadczeniem i umiejętnościami są w stanie oblać taczka kółkiem ku górze...

Jeżeli prawdą jest to, co napisałeś - że jeszcze nie latałeś w realu - to nie liczyłbym na nabycie umiejętności pilotażu Wicherkiem. Kup może równolegle jakąś tanią piankę do treningu ([Fun Cub mniejszy], Shark, Easy Star lub podobny "Betolet"), kretoodporne są one nad podziw i w naprawie łatwe, nieporównywalnie do modeli konstrukcyjnych. Dość trudno je zniechęcić do latania, stąd są dobre na pierwsze kroki w powietrzu. A te bywają nielatwe, jak uczy statystyka krecików 🤔...

0

skippi66

#143



Modelarz
402 postów
Age: 51
Skąd Łódź
Imię: Michał

Napisano 11.11.2017 - 14:45

Zatem i ja dorzucę swoje trzy grosze. Opowieść nie będzie o Wicherku ale o profilach i różnicach między nimi, postrzeganych okiem praktyka. Bo aerodynamik ze mnie żaden i zawsze chwilę muszę się zastanowić nad znaczeniem symboli C_m , C_x i C_z . 😊

Otóż korzystając z 3 miesięcy wolnego (połowica raczyła wyjechać za granicę na dłuższy czas i dzięki temu mam naprawdę święty spokój, hehe), zbudowałem dwa latające skrzydła. Nigdy wcześniej podobnych dziwolągów nie robiłem, stąd chęć do eksperymentów. Oba skrzydełka to konstrukcyjne balsiaki, zelektryfikowane.

Skrzydło pierwsze: 1,6 metra rozpiętości, profil MH 45 i 32 gr obciążenia powierzchni.

Skrzydło drugie: 2,05 m rozpiętości, profil S 5010. 27 gr na dm2 i większe wydłużenie od pierwszego.

Oba modele zbudowane w miarę prosto, ze skręceniami geometrycznymi, zaś profile odwzorowane o tyle o ile, czyli CRD 😊 Ale się starałem.

Po pierwszych lotach totalne zaskoczenie: maluch lata znacznie lepiej od swojego większego brata, choć na zdrowy rozum powinno być dokładnie odwrotnie. Powietrza trzyma się jak głupi i za nic nie można go przyziemić. Jako że jeszcze nie umiem nim lądować, spacer po 150 metrów po model to u mnie norma. 😊

Za to drugie, to większe, coś... lata poprawnie, wręcz dostojnie, ląduje do nogi i tyle. Bez rewelacji. Ciekawym jeszcze co będzie w termice, bo na razie nie miałem przyjemności.

Moje wnioski: profil ze stajni prof. Happerle jest bardzo dobry jeśli nie znakomity, zaś ten od dr. Seliga, co najwyżej taki sobie. Oba stworzone gdzieś na początku lat '90. z użyciem metod komputerowych, oba w sumie niestare i dość nowoczesne. Choć z tym ostatnim stwierdzeniem, zapewne wielu Kolegów mocno by polemizowało .

Zaś w przypadku Wicherka, różnica pomiędzy oryginałem a każdym innym, nowocześniejszym profilem, będzie jeszcze większa. Jak dzień do nocy. Mogę się założyć i głowę w hazard postawić. 😊 Myślę że nie ma innego wyjścia, tylko po pierwszych lotach zbudować nowe skrzydło do Wicherka.

Załączone miniatury



1

Marcin K.

#144

<<MURDOCK>>

Napisano 11.11.2017 - 15:01

Model ma już 40 lat a ile emocji budzi! Pan Wiesław byłby dumny! 😊

Buduj. Wicherok lata, jak taczka ale lata. Z mojej strony dodam że jeżeli nie masz utwardzonego pasa to buty na kołach mogą ci bardzo przeszkadzać



Modelarz
3017 postów
Age: 27

Skąd Rogoźno WLKP
Imię: Marcin

0

merlin71

#145



Modelarz
140 postów
Age: 46

Skąd Szczecinek
Imię: Irek

Napisano 11 listopada 2017 - 16:57

Oj, sporo więcej chyba niż 40... 😊

W.Schier w swoich książkach wspominał o zmianie profilu modelu jeśli miał by być RC "wieloczynnościowy". Teraz to oczywista oczywistość że mamy mnogość kanałów w apkach.

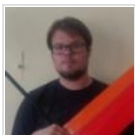
Proponował NACA 2415, chociaż nie wydaje mi się to najlepszym wyborem.

Rozmawiałem kiedyś ze straszniejszym panem który miał dwa komplety płatów do wicherka. Jedne na oryginalnym profilu a drugie na NACA 2415 właśnie. Pytałem jak to się zachowuje i mówił że lata ale jak wół, i że lepiej już na tym oryginalnym.

0

Patryk Sokol

#146



Modelarz
426 postów
Age: 26

Skąd Warszawa/Nysa
Imię: Patryk

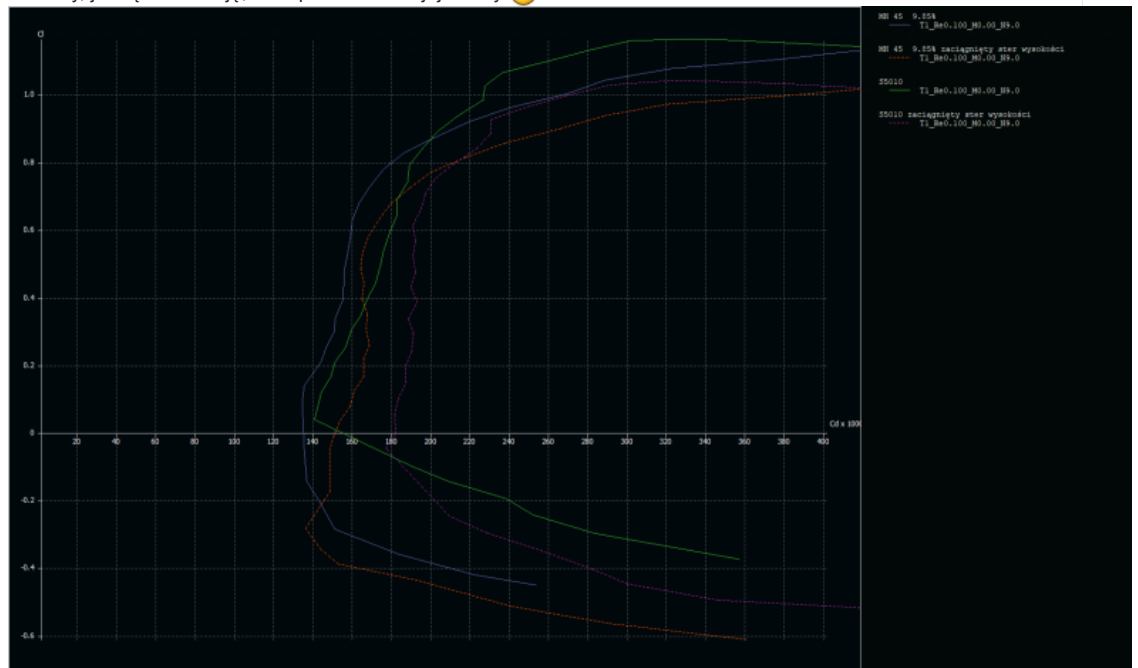
Napisano 11 listopada 2017 - 18:35

Ok, brniemy w off top, ale rzadko mam okazję do takiego ładnego połączenia teorii z praktyką, więc YOLO 😊

skippi66, dnia 11 List 2017 - 14:48, napisał:

Moje wnioski: profil ze stajni prof. Happerle jest bardzo dobry jeśli nie znamy, zaś ten od dr. Seliga, co najwyżej taki sobie. Oba stworzone gdzieś na początku lat '90. z użyciem metod komputerowych, oba w sumie niestare i dość nowoczesne. Choć z tym ostatnim stwierdzeniem, zapewne wielu Kolegów mocno by polemizowało.

Niestety, ja Cię rozczaruję, zero polemiki z mojej strony 😊



Tutaj mamy wykres porównujący MH45 i S5010 ze sobą dla 100k Re (uznamy, że Twoje skrzydełka jakoś tak się wpasowują).

To co widać od razu, to że MH45 jest lepszy dla praktycznie całego zakresu C_z , jedynie w samej górze S5010 prezentuje się lepiej. To co jednak istotne jest dla latających skrzydeł - nie są one w stanie osiągać tak dużych współczynników siły nośnej, gdyż wychylenie steru wysokości do góry wiąże się tak naprawdę ze zrobieniem klapy w kierunku przeciwnym niż by się chciało (czyli do góry, co pogarsza pracę profilu dla wysokich C_z).

Stąd na wykresie znajdują się też dane z obu profili z kłapa wychyloną o 5st do góry (czyli de facto na solidnie zaciągniętym drągu). Widać, że w takich warunkach MH45 jeszcze tylko zwiększa przewagę nad S5010.

Czy to nie jest piękne jak to się zgadza z obserwacjami? 🍷🍷🍷

1

skippi66

#147 ↩



Modelarz
402 postów
Age: 51

Skąd Łódź
Imię: Michał

Napisano [11 listopada 2017 - 20:08](#)

To żeś mnie zmartwił, panie Patryku. 😞

Wychodzi że narobiłem się niepotrzebnie, czas straciłem i pieniądze... 😊 A było na priv napisać, z mądrzejszym kolegą skonsultować a nie od razu balsę różną jak kto głupi...

Ale żeby z offa zrobić in top, przeanalizuj na potrzeby Kolegi Założyciela tego wątku profil Wicherka i jakiś inny, nowszy " flat bottomed airfoil ", np S 7055. Z chęcią bym taką analizę obejrzał.

0

Milo Majlo

#148 ↩



Modelarz
60 postów
Age: 35

Skąd Sulistrowiczki
Imię: Miłosz

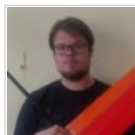
Napisano [11 listopada 2017 - 20:10](#)

Ja też

0

Patryk Sokol

#149 ↩



Modelarz
426 postów
Age: 26

Skąd Warszawa/Nysa
Imię: Patryk

Napisano [11 listopada 2017 - 21:27](#)

Jak macie koordynaty profilu Wicherkowego to nie ma problemu

0

skippi66

#150 ↩



Modelarz
402 postów
Age: 51

Skąd Łódź
Imię: Michał

Napisano [11 listopada 2017 - 21:48](#)

Ten profil to podobno R 310. Ale skąd koordynaty, to nie wiem.

0

Milo Majlo

#151 ↩



Modelarz
60 postów
Age: 35

Skąd Sulistrowiczki
Imię: Miłosz

Napisano [11 listopada 2017 - 22:04](#)

W międzyczasie takie buty.

Załączone miniatury



0

Andrzej Klos

#152



Modelarz
302 postów
Age: 58

Skąd Brisbane, Australia
Imię: Andrzej

Napisano wczoraj, 08:08**Patryk Sokol, dnia 11 List 2017 - 18:38, napisał:**

Ok, brniemy w off top, ale rzadko mam okazję do takiego ładnego połączenia teorii z praktyką, więc YOLO 😊

Niestety, ja Cię rozczaruję, zero polemiki z mojej strony 😊

Tutaj mamy wykres porównujący MH45 i S5010 ze sobą dla 100k Re (uznajmy, że Twoje skrzydełko jakoś tak się wpasowują). To co widać od razu, to że MH45 jest lepszy dla praktycznie całego zakresu Cz, jedynie w samej górze S5010 prezentuje się lepiej. To co jednak istotne jest dla latających skrzydeł - nie są one w stanie osiągać tak dużych współczynników siły nośnej, gdyż wychylenie steru wysokości do góry wiąże się tak naprawdę ze zrobieniem klapy w kierunku przeciwnym niż by się chciało (czyli do góry, co pogarsza pracę profilu dla wysokich Cz). Stąd na wykresie znajdują się też dane z obu profili z klapą wychyloną o 5st do góry (czyli de facto na solidnie zaciągniętym drągu). Widać, że w takich warunkach MH45 jeszcze tylko zwiększa przewagę nad S5010.

Czy to nie jest piękne jak to się zgadza z obserwacjami? 🤔

skippi66, dnia 11 List 2017 - 20:11, napisał:

To żeś mnie zmartwił, panie Patryku. 😊

Wychodzi że narobiłem się niepotrzebnie, czas straciłem i pieniądze... 😊 A było na priv napisać, z mądrzejszym kolegą skonsultować a nie od razu balsem rznąć jak kto głupi...

Ale żeby z offa zrobić in top, przeanalizuj na potrzeby Kolegi Założyciela tego wątku profil Wicherka i jakiś inny, nowszy "flat bottomed airfoil", np S 7055. Z chęcią bym taką analizę obejrzał.

Ludzie cuda!! 🤔 Przy temacie Mosquito zapewniano mnie, że ani profile ani analiza komputerowa nie mają żadnego znaczenia! 😊

0

Milo Majlo

#153

Napisano wczoraj, 09:46

Teraz może już mają, takie czasy:) Raz mają raz nie mają, idzie sie pogubić 😊

0

Modelarz
60 postów
Age: 35
Skąd Sulistrowiczki
Imię: Miłosz

SławekADW

#154 ↩



Modelarz
58 postów
Age: 43
Skąd Warszawa
Imię: sławek

Napisano wczoraj, 10:13

Z tego co pamiętam z jakiejś starej książki Shiera to profil Wicherka był wykreślany cyrklem. Osobiście nie budowałem i nie będę budował Wicherka ale czytałem o jego konstrukcji sporo z papierowych książek.

No i dobrze pamiętam http://www.alehar.ap...a_wich/12-2.jpg

0

Milo Majlo

#155 ↩



Modelarz
60 postów
Age: 35
Skąd Sulistrowiczki
Imię: Miłosz

Napisano wczoraj, 10:22**SławekADW, dnia 12 List 2017 - 10:16, napisał:**

Z tego co pamiętam z jakiejś starej książki Shiera to profil Wicherka był wykreślany cyrklem. Osobiście nie budowałem i nie będę budował Wicherka [url]

Dobrze, że cyrkiel miał pod ręką 😊 I polecam jednak zbudować Wicherka od podstaw, świetna zabawa i można się wiele nauczyć jak chyba przy żadnym innym modelu. Jakbym budował Piperka to nikt by się nie odezwał a tu patrz, jaka dyskusja.

0

SławekADW

#156 ↩



Modelarz
58 postów
Age: 43
Skąd Warszawa
Imię: sławek

Napisano wczoraj, 10:27**Milo Majlo, dnia 12 List 2017 - 10:25, napisał:**

Dobrze, że cyrkiel miał pod ręką 😊 I polecam jednak zbudować Wicherka od podstaw, świetna zabawa i można się wiele nauczyć jak chyba przy żadnym innym modelu. Jakbym budował Piperka to nikt by się nie odezwał a tu patrz, jaka dyskusja.

Generalnie nigdy nie miałem parcia na ten model bo mi się po prostu nie podoba. Budowałem w życiu inne patyczaki i wystarczy.

0

jarek_aviatik

#157 ↩



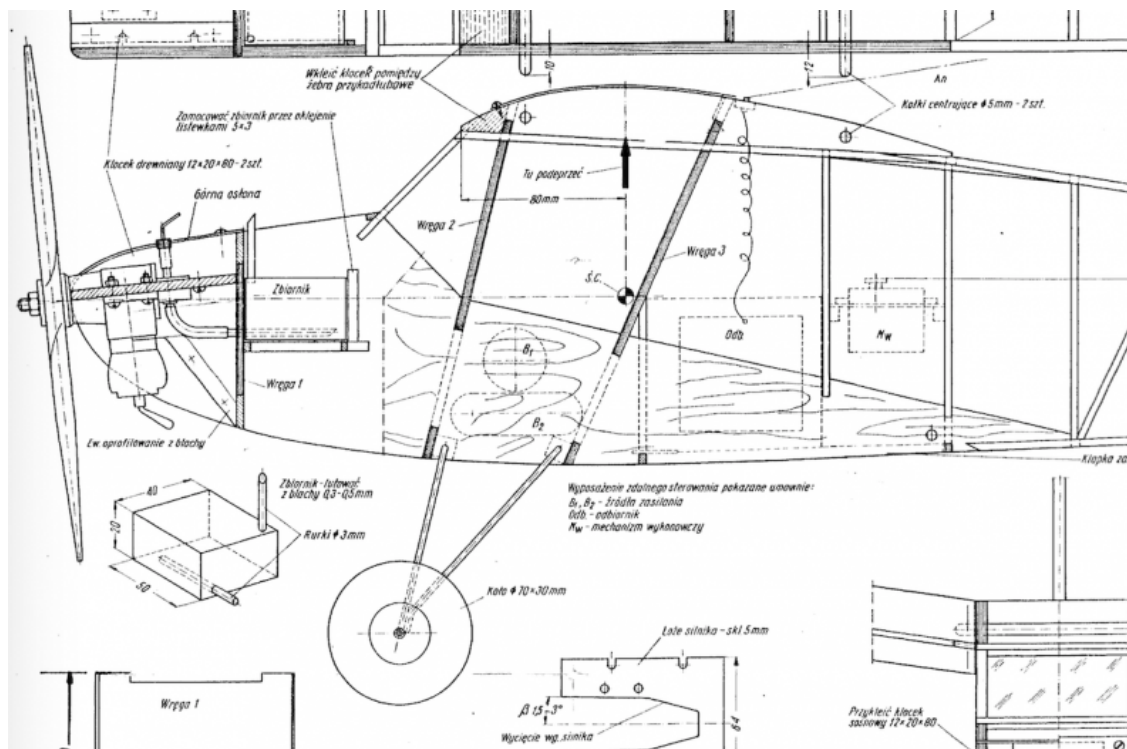
Modelarz
150 postów
Age: 50
Skąd Kraków
Imię: Jarek

Napisano wczoraj, 10:29

Co do Wicherka i innych profili niż oryginalny.

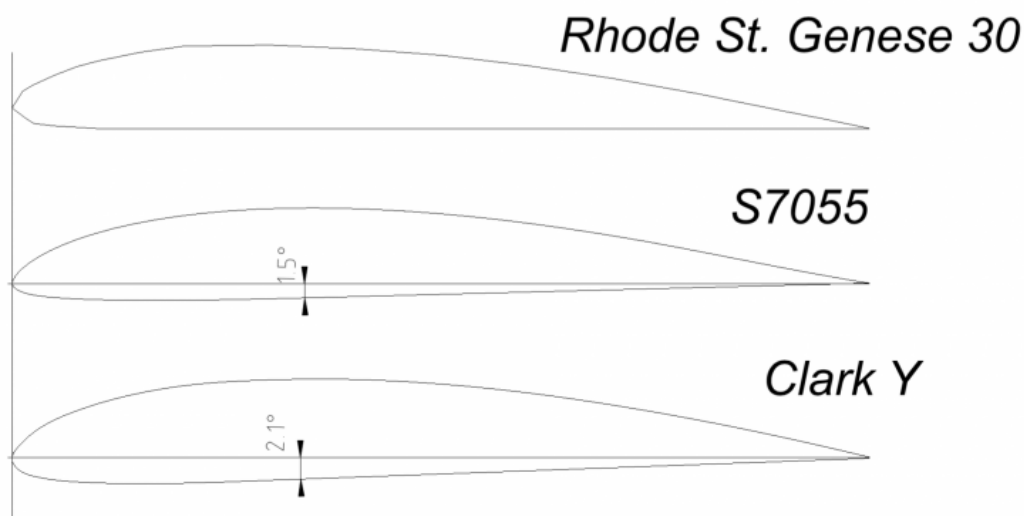
Wiele pochlebnych i mniej pochlebnych opinii na temat tego modelu. Ja skupię się może trochę na tym na co należy zwrócić uwagę zmieniając profil skrzydła w Wicherku.

Oryginał ponoć jest taki:



Jestem w hotelu i nie mam możliwości zmierzyć kąta zaklinowania skrzydła - ale myślę, że jest to około 3 stopni.

Proszę popatrzeć na 3 profile "plaskodenne"



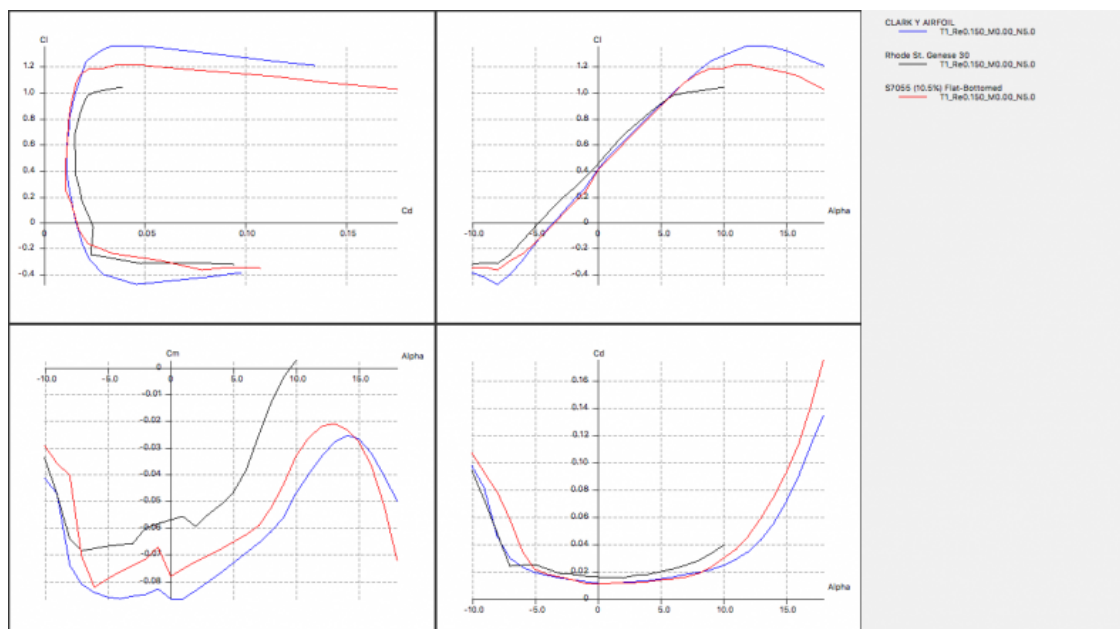
Kąt pomiędzy dolną płaszczyzną profilu jest widoczny.

Jeżeli zrobimy skrzydło do Wicherka na profilu Clark Y i położymy jego dolną powierzchnię na kadłubie (to skrót myślowy, aby zapobiec sprostowaniom, że skrzydło Wicherka jest inaczej mocowane - nie o sposób mocowania tu chodzi) - to będziemy mieć kąt zaklinowania skrzydła 5 stopni!

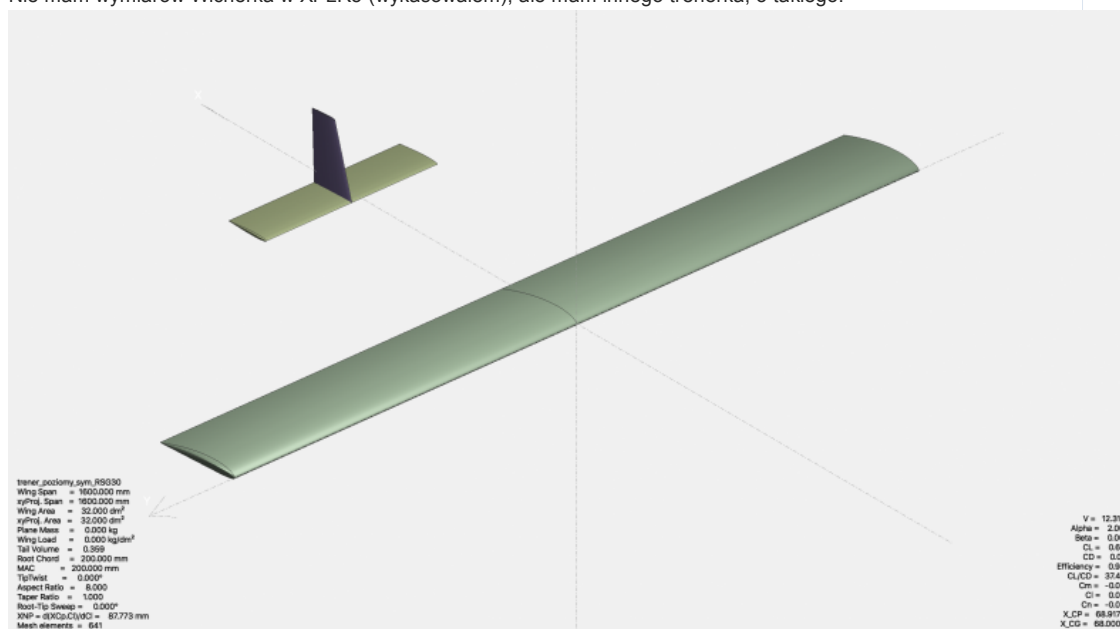
Jeśli zrobimy na profilu S7055 o będziemy mieć kąt zaklinowania skrzydła 4,5 stopnia.

Jeśli zrobimy na profilu Rhode St. Genese 30 to będziemy mieć kąt zaklinowania skrzydła 3 stopnie.

Popatrzmy na charakterystyki tych profili dla $Re = 150\,000$ $N_{crit}=5$

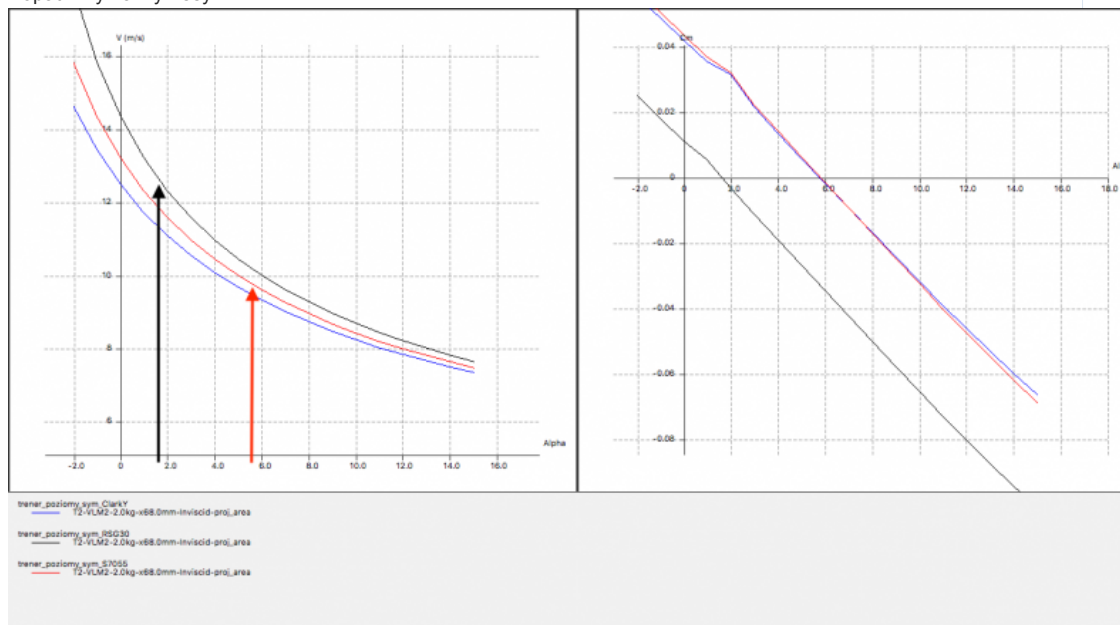


Nie mam wymiarów Wicherka w XFLR5 (wykasowałem), ale mam innego trenerka, o takiego:



Przeanalizowałem go dla tych 3 profili z odpowiednimi dla nich kątami zaklinowania - gdybyśmy położyli ich dolną powierzchnię na kadłubie.

Popatrzymy na wykresy:



Wykres Cm od alfa pokazuje nam na jakich kątach natarcia model się stabilizuje podłużnie (czyli na jakich kątach natarcia będzie leciał lotem ślizgowym bez silnika)

Kąty bliskie +6 stopni dla Clark Y i S7055 - trochę dziwnie latać z tak zadartym nosem, oddawanie drążka będzie powodowało naturalne zadzieranie modelu (Cm dodatni) - i będziecie kombinować ze skłonem silnika, a to nie wiele da.

Model poprawnie stabilizuje się z profilem Rhode St. Genese 30 zaklinowanym na 3 stopni i statecznikiem z profilem symetrycznym NACA 0009 zaklinowanym na 0 stopni.

To tyle gwoli analiz - jaki z tego wniosek, ano taki:

- robimy model wg sprawdzonych planów i nic nie zmieniamy,
- jeśli zmieniamy, to bądźmy świadomi konsekwencji tych zmian, jeśli nie potrafimy ich przewidzieć (przeanalizować - bo tzw. chłopski rozum, jest często zawodny) to lepiej nic nie zmieniać.

Uwaga - może się zdarzyć, że w planach kąt zaklinowania mierzony lub podawany jest właśnie od dolnej powierzchni profilu - pisał o tym chyba Pan Gordon Whitehead.

Normalnie kąt zaklinowania jest zawarty pomiędzy osią podłużną modelu a cięciwą.

0

jędrek

#158 ↩



Modelarz
640 postów
Age: 57

Skąd Słupsk
Imię: Andrzej

Napisano wczoraj, 10:54

jarek_aviatik, dnia 12 List 2017 - 10:32, napisał:

Co do Wicherka i innych profili niż oryginalny.

Wiele pochlebnych i mniej pochlebnych opinii na temat tego modelu. Ja skupię się może trochę na tym na co należy zwrócić uwagę zmieniając profil skrzydła w Wicherku.

Oryginał ponoć jest taki:

[@Zrzut ekranu 2017-11-11 o 15.22.12.png](#)

Jestem w hotelu i nie mam możliwości zmierzyć kąta zaklinowania skrzydła - ale myślę, że jest to około 3 stopni.

Proszę popatrzeć na 3 profile "płaskodenne"

[@Zrzut ekranu 2017-11-12 o 09.29.01.png](#)

Kąt pomiędzy dolną płaszczyzną profilu jest widoczny.

Jeżeli zrobimy skrzydło do Wicherka na profilu Clark Y i położymy jego dolną powierzchnię na kadłubie (to skrót myślowy, aby zapobiec sprostowaniom, że skrzydło Wicherka jest inaczej mocowane - nie o sposób mocowania tu chodzi) - to będziemy mieć kąt zaklinowania skrzydła 5 stopni!

Jeśli zrobimy na profilu S7055 o będziemy mieć kąt zaklinowania skrzydła 4,5 stopnia.

Jeśli zrobimy na profilu Rhode St. Genese 30 to będziemy mieć kąt zaklinowania skrzydła 3 stopnie.

Popatrzmy na charakterystyki tych profili dla Re 150 000 Ncrit=5

[@profile.png](#)

Nie mam wymiarów Wicherka w XFLR5 (wykasowałem), ale mam innego trenerka, o takiego:

[@trener.png](#)

Przeanalizowałem go dla tych 3 profili z odpowiednimi dla nich kątami zaklinowania - gdybyśmy położyli ich dolną powierzchnię na kadłubie.

Popatrzmy na wykresy:

[@trener_prof.png](#)

Wykres Cm od alfa pokazuje nam na jakich kątach natarcia model się stabilizuje podłużnie (czyli na jakich kątach natarcia będzie leciał lotem ślizgowym bez silnika)

Kąty bliskie +6 stopni dla Clark Y i S7055 - trochę dziwnie latać z tak zadartym nosem, oddawanie drążka będzie powodowało naturalne zadzieranie modelu (Cm dodatni) - i będziecie kombinować ze skłonem silnika, a to nie wiele da.

Model poprawnie stabilizuje się z profilem Rhode St. Genese 30 zaklinowanym na 3 stopni i statecznikiem z profilem symetrycznym NACA 0009 zaklinowanym na 0 stopni.

To tyle gwoli analiz - jaki z tego wniosek, ano taki:

- robimy model wg sprawdzonych planów i nic nie zmieniamy,
- jeśli zmieniamy, to bądźmy świadomi konsekwencji tych zmian, jeśli nie potrafimy ich przewidzieć (przeanalizować - bo tzw. chłopski rozum, jest często zawodny) to lepiej nic nie zmieniać.

Uwaga - może się zdarzyć, że w planach kąt zaklinowania mierzony lub podawany jest właśnie od dolnej powierzchni profilu - pisał o tym chyba Pan Gordon Whitehead.

Normalnie kąt zaklinowania jest zawarty pomiędzy osią podłużną modelu a cięciwą.

Wg tego rysunku masz zaklinowanie $3,4^0$.

0

jarek_aviatik

#159 ↩



Modelarz
150 postów
Age: 50

Skąd Kraków
Imię: Jarek

Napisano [wczoraj, 11:01](#)

jędrək, dnia 12 List 2017 - 10:57, napisał:

Wg tego rysunku masz zaklinowanie $3,4^0$.

Dzięki, to jeszcze gorzej dla Clark Y i S7055.

0

Agapit

#160 ↩



Modelarz
16 postów
Age: 47

Skąd Katowice
Imię: Adam

Napisano [wczoraj, 13:19](#)

W załączeniu archiwum zip zawierające ; pliki w formacie .dwg i .dxf zgodne z Autocad R2007 , profili R308 i R310 dla cięciw 150mm i 200 mm.

Profile narysowane zgodnie z instrukcją str. 152 "ABC Miniaturowego Lotnictwa" wydanie z 1977.

Na ten moment nie potrafię "wypluć" z programu listy punktów , aby następnie przeliczyć je w arkuszy kalkulacyjnym na wartości bezwymiarowe 🙄.

Załączone pliki



R310-308-150i200mm.zip 126,51 KB 10 Ilość pobrań

0

« POPRZEDNIA Strona 8 z 9 6 7 8 9 NASTĘPNA

Wróć do Modele średniej wielkości

Użytkownicy przeglądający ten temat: 3

1 użytkowników, 2 gości, 0 anonimowych

Pioterek