

Skrzydłaki



Skrzydłaki to owoce zaopatrzone w wyrostki w formie błoniastego skrzydełka lub skrzydełek, ułatwiające rozsiewanie nasion na znaczne odległości.

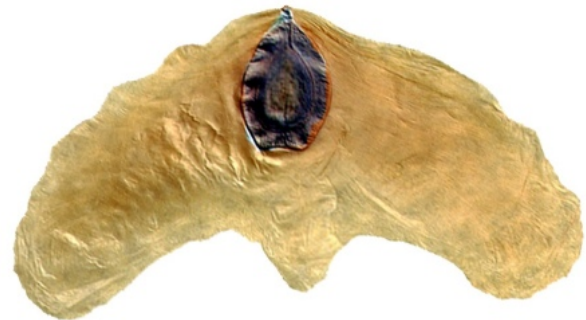
Wyróżnia się dwa rodzaje skrzydlaków – dynamiczne (wirujące) i szybujące – różnią się budową skrzydełka i sposobem lotu.

Skrzydłaki dynamiczne mają środek ciężkości położony niesymetrycznie dzięki czemu spadając wpadają w ruch wirowy. Obracające się skrzydło generuje siłę nośną, dzięki czemu może powoli opadać, odlatując z wiatrem daleko od drzewa. W aerodynamice takie zjawisko nazywa się autorotacją. Urządzenia latające z wykorzystaniem zjawiska autorotacji nazywa się wiatrakowcami, zjawisko występuje też w przypadku awaryjnego lądowania śmigłowca, na skutek uszkodzenia silnika. Przykładem owocu dynamicznego skrzydlaka jest między innymi nasionko klonu.

W przypadku skrzydlaka szybującego wypustki lotne umieszczone są symetrycznie, a nasiono zajmuje pozycję środkową, przykładem może być owoc egzotycznej palmy zanoni. Nasiona te, o doskonałych właściwościach aerodynamicznych, opadając z drzew w dżungli, niesione wiatrem łagodnie i daleko szybują, tworząc niezwykle widowisko.



Owoc klonu



Owoc zanoni

Modele skrzydlaków

Proste i bardzo efektownie latające modele skrzydlaków możemy wykonać samodzielnie, w tym celu potrzebować będziemy następujących materiałów i narzędzi:

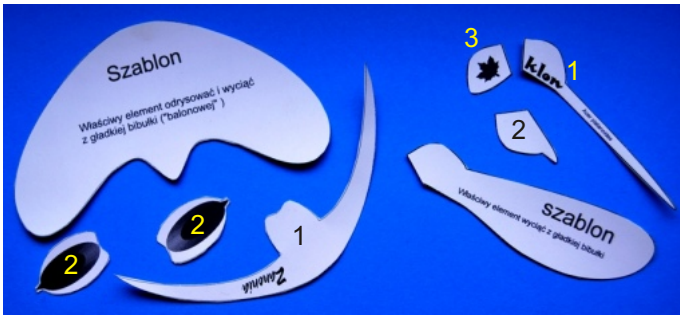
- Kartki z bloku technicznego.
- Kawałka gładkiej kolorowej bibułki, zamiennie można użyć papieru śniadaniowego, lub jakiegokolwiek bardzo cienkiego papieru, np. nie potrzebnej strony z książki telefonicznej.
- Ostrych nożyczek.
- Ołówek.
- Kleju do papieru, najlepiej w sztyfcie

Budowę modelu rozpoczynamy od wydrukowania na kartce z bloku technicznego i wycięcia szablonów oraz elementów modeli. Następnie używając wyciętych szablonów, na arkuszu bibułki odrysowujemy i wycinamy skrzydełka.

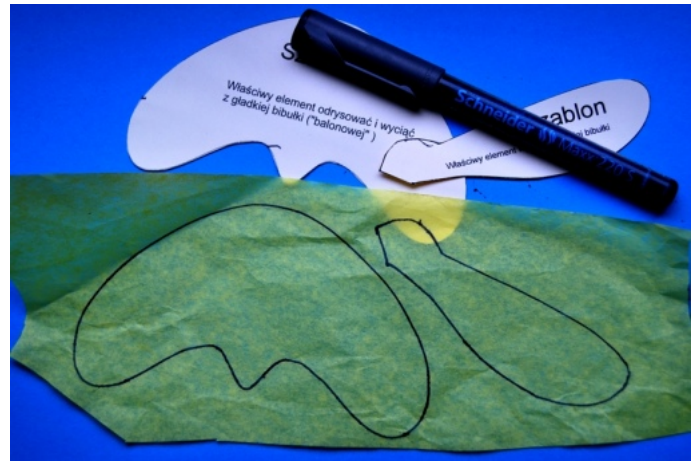
Do bibułkowych skrzydełek przyklejamy kartonowe wzmocnienia. Etapy budowy modeli pokazane są na zdjęciach.



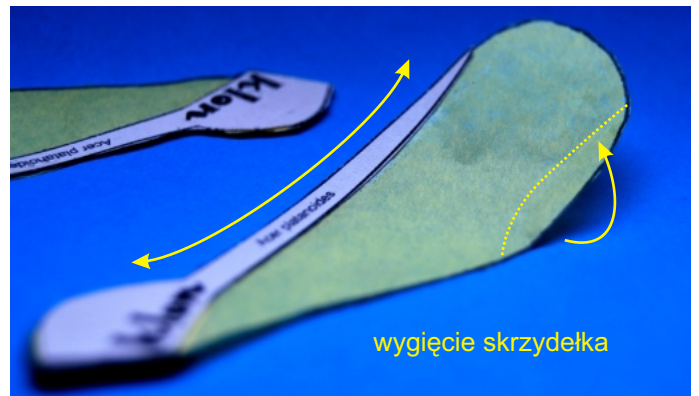
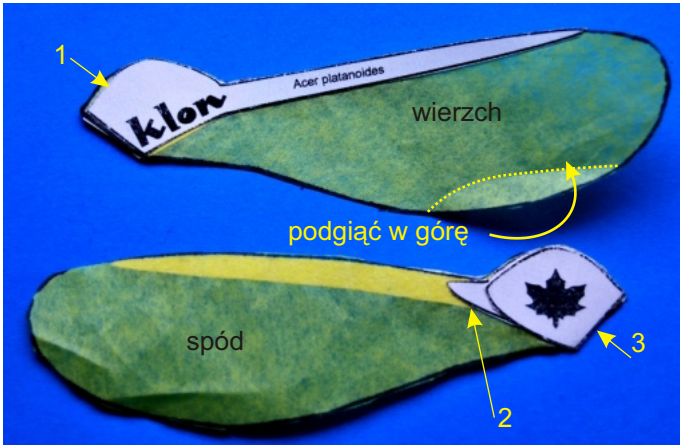
Latające modele "skrzydlaków"



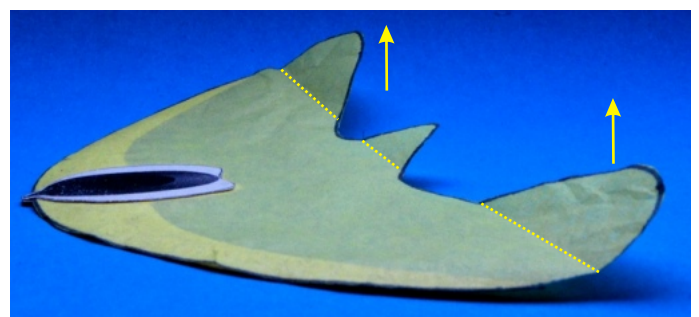
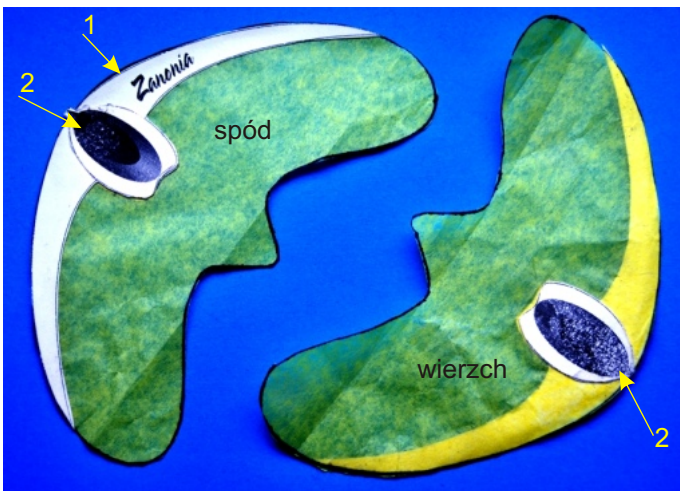
wycięte elementy modelu i szablony



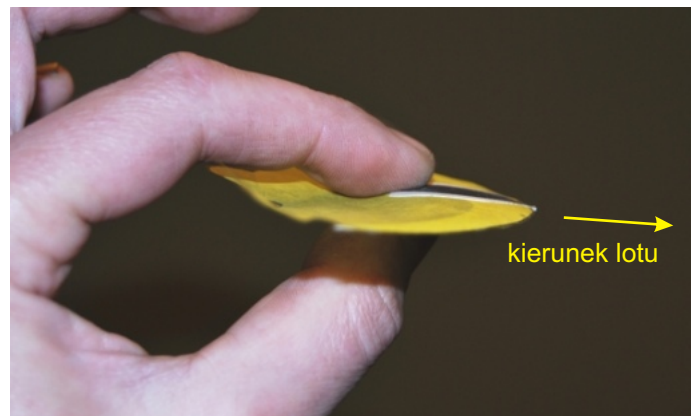
odrysowane bibułkowe skrzydełka



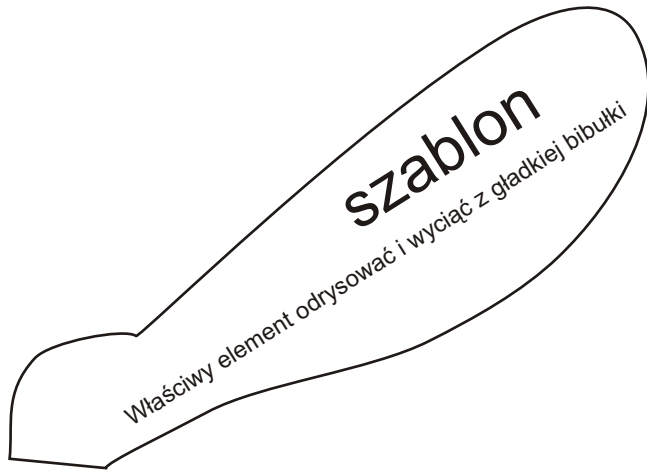
Po sklejeniu skrzydełko klonu lekko wyginamy i delikatnie podginamy krawędź splotu, od wygięcia tych elementów zależy prędkość opadania i wirowania modelu. Model wypuszczamy wyrzucając go w górę, powinien łagodnie opadać wykonując ruch wirowy.



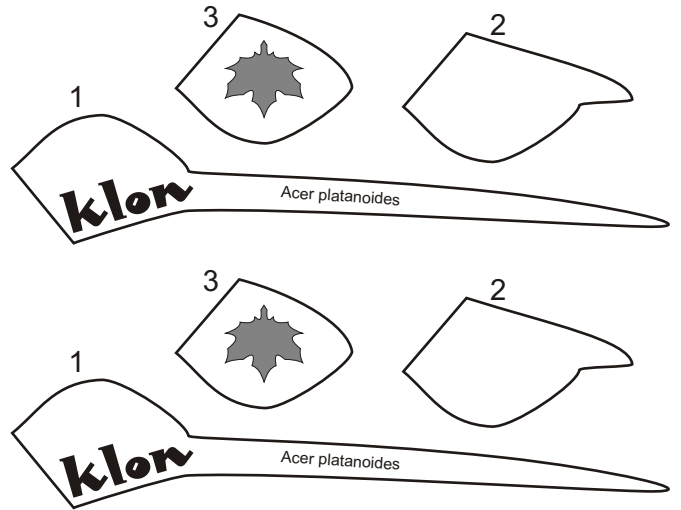
końce skrzydełka podgiąć w górę, wielkością podgięcia reguluje się tor lotu ślizgowego.



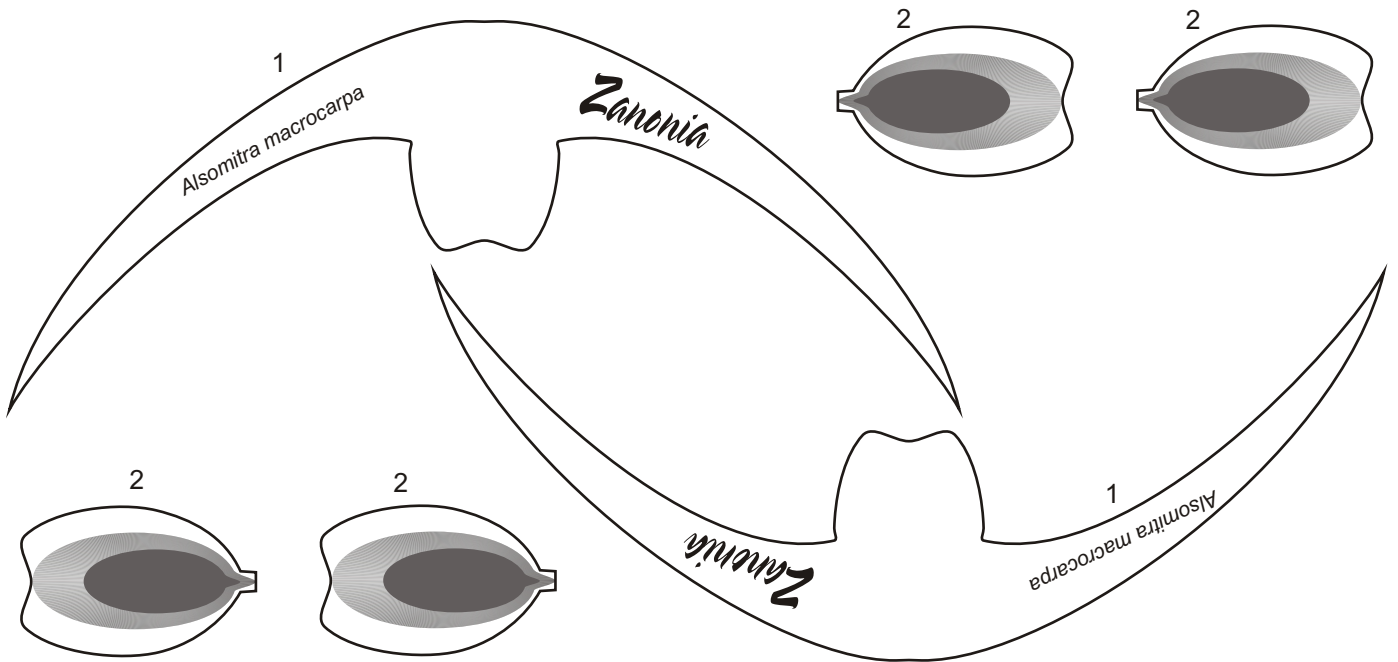
Sposób wypuszczania modelu, prawidłowo wyregulowany model, po wypuszczeniu z ręki powinien przelecieć lotem ślizgowym ok. 8-12m.



KLON 2 szt



Zanonia 2 szt.



Szablon

Właściwy element odrysować i wyciąć z gładkiej bibułki ("balonowej")

elementy drukować na kartce A4
z papieru o gramaturze 160-180 g/m²
(blok techniczny)

"Skrzydłaki"

Opracowanie S.A.U. MARIUSZ WRONA

powielanie lub kopiowanie w celach komercyjnych
bez zgody autora zabronione
www.sau.civ.pl sau@civ.pl