

Regulamin zawodów i klas modeli latających ESA (Electric Simple Air Combat)

Wersja dokumentu 2.2

1 R/C Air Combat

1.1 R/C Air Combat

To dyscyplina modelarstwa lotniczego R/C (Radio Control) mająca na celu odtworzenie walk powietrznych z okresu I i II wojny światowej w formie pasjonujących i bezpiecznych zawodów półmakiety modeli latających w interesującej dla widzów i zawodników formie rywalizacji sportowej.

1.2 Podstawowe zasady

Wszystkie zasady FAI (The International Air Sports Federation) dotyczące modeli latających i ich wyposażenia R/C muszą być przestrzegane w klasie ESA z uwzględnieniem zmian podanych w tym regulaminie. Zawodnik jest osobiście odpowiedzialny za model latający użyty w zawodach oraz ewentualne szkody osobowe i materialne, jakie może spowodować. Organizatorzy zawodów i sędzia główny zawodów są odpowiedzialni za zapewnienie bezpieczeństwa zawodników i publiczności w trakcie zawodów, przestrzeganie zapisów powyższego regulaminu, kontrolę częstotliwości nadajników podczas zawodów oraz dyscyplinę i sportowy charakter rywalizacji zawodników.

1.3 Bezpieczeństwo

Bezpieczeństwo ma zawsze najwyższy priorytet. Każde zachowanie lub zdarzenie uznane przez głównego sędziego lub organizatorów zawodów jako niebezpieczne może spowodować natychmiastową dyskwalifikację zawodnika z zawodów. Każdy zawodnik może być poproszony o wykonanie lotu próbnego, aby udowodnić, że jest zdolny pilotować model samolotu wykonany zgodnie z niniejszym regulaminem.

2 Miejsce zawodów

2.1 Miejsce zawodów

Wybór miejsca zawodów należy do organizatora. Zaleca się, aby teren przeznaczony do rozegrania zawodów był nie mniejszy niż 100x50m (orientacyjny wymiar boiska piłkarskiego) a pole lotu liczone po promieniu od miejsca startu było wolne od drzew lub zabudowań na odległość większą niż 100m.

2.2 Podział na strefy

Rys.1 poniżej pokazuje typowy, sugerowany układ pola lotów dla zawodów ESA. Linia bezpieczeństwa jest granicą pola lotów, która nie może być przekraczana w trakcie zawodów i ma na celu utrzymanie modeli w bezpiecznej odległości od linii pilotów i widzów. Linia bezpieczeństwa ma charakter umowny i winna być oznaczona na terenie zawodów białą-czerwoną taśmą a w przestrzeni powietrznej rozumiana jest jako prostopadła do pola lotów płaszczyzna.

Organizator odpowiada za kontrolę linii bezpieczeństwa (strefy lotu), która obowiązuje wszystkich zawodników od momentu otwarcia do momentu zakończenia zawodów. Organizator powinien pozostawić jak największą możliwą odległość między polem lotów a widzami. Sugerowane odległości są podane na rysunku poniżej.

----- linia bezpieczeństwa 0 m -----
----- linia pilotów 2 m -----
----- linia gotowości 5 - 8 m -----
----- strefa widzów 10 - 15 m -----

Rys. 1 Podział na strefy

2.2.1 Pole lotów

Pole lotów znajduje się przed linią bezpieczeństwa i winno być określone przez organizatora.

2.2.2 Strefa lądowania

Strefa lądowania to pole lądowania wyznaczone przez organizatora białą-czerwoną taśmą o długości 50m i szerokości 20m od linii bezpieczeństwa, w obszarze którego dopuszczalne jest chwilowe lądowanie w czasie trwania walki.

Każdy model, który wylądował poza strefą lądowania nie może być podniesiony podczas walki, dopóki inne modele są w powietrzu. Tylko modele lądujące w tej strefie mają zezwolenie na podniesienie w czasie walki i ponowny start (odpowiednio do punktu 4.6).

2.2.3 Pole lądowania

Miejsce w strefie lądowania wyznaczone przez organizatora białą-czerwoną taśmą o długość 50m i szerokości 20m od linii bezpieczeństwa, w którym lądowanie modeli WWI po sygnale zakończenia walki jest premiowane dodatkowymi punktami.

2.2.4 Pole celów naziemnych – słupki

W klasie modeli WWI przewiduje się rozlokowanie 6 słupków styropianowych o wymiarach 3x3x100cm symulujących cele naziemne. W walce, modele mogą atakować słupki, co premiowane jest dodatkowymi punktami.

Słupki powinny być tak rozlokowane w polu lądowania aby nie było możliwości poprowadzenia linii prostej przez trzy słupki a odległość między nimi nie była mniejsza niż 10m. Ataki na cele naziemne można przeprowadzać jedynie równolegle do linii bezpieczeństwa w kierunku od lewej do prawej. Dopuszcza się zmianę kierunku nalotu stosownie do warunków lokalnych i pogodowych. Zabronione są ataki prostopadłe do linii bezpieczeństwa.

2.2.5 Linia bezpieczeństwa

Linia bezpieczeństwa będzie równoległa do linii pilotów w odległości 2 metrów. Model nie może lecieć bliżej pilotów niż wskazuje ta linia. Każdy model, który przekroczy tę linię podlega karze i zasadom dyskwalifikacji. Ten punkt obowiązuje przez cały czas - od otwarcia zawodów do oficjalnego zakończenia. Dotyczy to wszystkich lotów (walki, testowych i pokazowych), wszystkich modeli w każdym przypadku.

2.2.6 Linia gotowości plus ewentualne boksy startowe

Boksy startowe powinny zapewniać odległość 3-5 metrów między pilotami. Linia gotowości powinna być równoległa do linii pilotów w odległości 5-8 metrów. Wszyscy piloci i pomocnicy powinni startować z tej linii.

2.3 Publiczność

Publiczność powinna przebywać w bezpiecznej odległości, nie mniej niż 10m za linią bezpieczeństwa lub być chroniona przez zabezpieczenia typu siatka. Obszar zabezpieczony przez siatkę jest definiowany jako obszar zaczynający się przy siatce do odległości równej jej wysokości, tzn.: dla siatki 3m wysokiej, bezpieczny obszar jest do 3-go metra za siatką.

2.4 Pierwsza pomoc

Na miejscu zawodów powinien być oznaczony punkt pierwszej pomocy. W tym punkcie powinna być apteczka pierwszej pomocy dostępna w każdej chwili w razie wypadku.

3 Modele i wyposażenie w zależności od klasy

3.1 Model

Materiał, z którego wykonany jest model to wszelkiego rodzaju pianki typu: EPP, styropian, styrodur i depron. Nie wolno stosować wzmocnień krawędzi natarcia, krawędzi spływu skrzydła oraz krawędzi stateczników żadnymi materiałami twardymi typu: węgiel, szkło, drewno, itp. Wolno stosować dźwigary i wzdłużne wzmocnienia skrzydeł, usterzenia i kadłuba za pomocą prętów (listew) węglowych, szklanych lub wykonanych z innych materiałów ale pierwszy pręt wzmacniający skrzydła i usterzenie musi być odsunięty o 1cm od krawędzi natarcia. Model musi w całości być wykonany z "miękkiego" materiału. Zabronione jest stosowanie zacięć płata na natarciu.

Dozwolone jest stosowanie wzmocnienia natarcia skrzydła przy pomocy taśmy foliowej lub foliowej zbrojonej włóknem. Można stosować elementy ułatwiające cięcie taśmy, czyli tzw. „karabiny” (np. wykonane z drobnego papieru ściernego jako paski naklejone na natarciu lub z innego materiału ułatwiającego cięcie taśmy).

Nie można stosować elementów wystających przed natarcie, wszelkiego rodzaju ostrzy czy elementów wykonanych z metalu, lub materiałów twardych.

3.1.1 Model w klasie WWI

Model musi być półmakieta rzeczywistego wielopłatowego samolotu wojkowego wyprodukowanego do końca 1918 roku. Model musi być wyposażony w trwale umocowane podwozie stałe (pod warunkiem, że oryginał takie posiadał). Jeżeli jest to model prototypu lub wersji produkowanej po 1918 roku, to oryginał lub pierwowzór musiał latać w okresie do 1918 roku. Model musi posiadać malowanie zgodne z oryginałem, który odwzorowuje. W przypadku modelu o silniku gwiazdowym należy stosować jego imitację lub oprofilowanie.

Rozpiętość modelu:

- jednosilnikowy 70 – 86 cm
- wielosilnikowy 86 - 100 cm

Pozostałe wymiary wynikają z przeliczenia skali do rozpiętości z odchyłką +/- 3cm.

3.1.2 Model w klasie WWII

Model musi być półmakieta rzeczywistego samolotu wojkowego wyprodukowanego w latach 1935–1945. Jeżeli jest to model prototypu to oryginał musiał latać w danym okresie. Model musi posiadać malowanie zgodne z oryginałem, który odwzorowuje.

Rozpiętość modelu:

- jednosilnikowy 70 – 86 cm
- wielosilnikowy 86 - 100 cm

Pozostałe wymiary wynikają z przeliczenia skali do rozpiętości z odchyłką +/- 3cm.

3.2 Silnik

Dowolny silnik elektryczny - szczotkowy lub bezszczotkowy.

3.3 Osiągi silnika elektrycznego

Każdy model biorący udział w zawodach musi mieć możliwość szybkiego rozłączenia akumulatora od regulatora obrotów bez użycia narzędzi lub demontażu modelu na wypadek awarii. Każdy elektryczny zestaw (silnik, regulator, akumulator) musi być zdolny do odbycia minimalnie 5 minut 20 sekund lotu na pełnej mocy silnika w walce. Pilot otrzymuje karę 0 punktów za rundę, jeżeli zostało odkryte, że używa zbyt dużej mocy. Energia zasilania jest ograniczona i wyrażona w Wh (watogodzina).

3.4 Zasilanie

Modele jednosilnikowe:

Akumulatory max 15Wh (np.: $11,1V \cdot 1350mAh / 1000 = 14,98Wh$ lub $7,4V \cdot 2000mAh / 1000 = 14,8Wh$)

Modele wielosilnikowe:

Akumulatory max 28Wh (np.: $2 \cdot 11,1V \cdot 1250mAh / 1000 = 27,75Wh$ lub $11,1V \cdot 2500mAh / 1000 = 27,75Wh$)

Uwaga!!! $V \cdot mAh / 1000 = Wh$ do obliczeń bierzemy znamionowe parametry akumulatorów!

Każdy zawodnik zobowiązany jest do posiadania minimum 2 akumulatorów.

3.5 Śmigła

Śmigła dowolne fabryczne. Dobrane do modelu i silnika. Oś silnika nie może wystawać poza śmigło, tzn. śmigło montowane na prop-saver lub kołpak.

3.6 Waga modelu

3.6.1 Modele w klasie WWI

- jednosilnikowy min 200g max 550g
- wielosilnikowy max 550g

3.6.2 Modele w klasie WWII

- jednosilnikowy min 200g max 400g
- wielosilnikowy max 600g

3.7 Taśma

Długość taśmy to 10m, szerokość 1cm - wykonana z bibuły (krepiny). Zaznaczona na końcu (20-30cm) np. pisakiem.

3.8 Ochrona głowy

Każdy zawodnik i każda osoba będąca przed linią publiczności ma obowiązek posiadać i stosować kask ochronny. Kask powinien chronić głowę przed bezpośrednim trafieniem przez model.

3.9 Wyposażenie radiowe

Każdy zawodnik powinien sprawdzić zasięg (działanie) swojego wyposażenia R/C przed zawodami. Zawodnik jest odpowiedzialny za właściwe działanie swojego wyposażenia R/C.

4 Zawody

4.1 Struktura i podział na rundy

W każdej walce uczestniczy przynajmniej dwóch a najwięcej siedmiu pilotów, którzy latają każdy przeciw każdemu. Runda to wykonanie dokładnie jednej walki przez każdego z pilotów. Lista startowa kolejnych rund powinna być tak ułożona, aby tak dużo pilotów jak to możliwe spotkało innych, aby każdy mógł walczyć z każdym.

Liczba rund, jakie będą rozgrywane w danych zawodach powinny być określone przed zawodami. Rekomendowane jest rozgrywanie 3 rund.

Zawody kończą się finałem, który jest następstwem po odbyciu wszystkich zapowiedzianych rund oraz podliczeniu i wyłonieniu najlepszych zawodników. W finale spotyka się siedmiu pilotów, którzy uzyskali największą liczbę punktów podczas rund. Pilot, który ma największą sumę punktów liczonych z poszczególnych rund wraz z dorobkiem walki finałowej wygrywa zawody.

4.2 Walki

Walka jest rozumiana jako sportowa rywalizacja zawodników (pilotów) za pomocą swoich modeli. Każda walka podzielona jest na trzy części: przygotowania, gotowości i lot.

4.2.1 Część - przygotowania

Długość czasu przygotowania jest ustalana przez organizatora. Zaleca się 5 minut. Jest sygnalizowana przez sędziego głównego ogłoszeniem przygotowania do kolejnej walki. Podczas tej części można wykonywać loty testowe. 30 sekund przed końcem czasu przygotowania, sędzia główny ogłasza „30 sekund do startu lub gotowość” - co oznacza czas na stan gotowości.

4.2.2 Część – gotowość

Gotowość następuje bezpośrednio po czasie przygotowania i jest ogłaszana przez sędziego głównego zawołaniem. Podczas gotowości wszyscy piloci i pomocnicy powinni być na linii gotowości. Całe wyposażenie musi pozostać w boksach startowych. Gotowość ma różny czas zależnie od decyzji głównego sędziego.

4.2.3 Część – lot

Część lot zaczyna się, gdy sędzia główny daje jeden długi sygnał (gwizdkiem lub komendą słowną „start”). Piloci i pomocnicy mogą biec do swoich samolotów i startować. Czas lotu wynosi 5 minut. Część lot kończy się, gdy główny sędzia da kolejny długi sygnał (gwizdkiem lub komendą słowną). Piloci muszą teraz zakończyć walkę i wylądować, gdy zdecydują, że mogą. Gdy tylko wyląduje ostatni model - może być ogłoszony kolejny czas przygotowania. W klasie WWI w fazie lotu możliwy jest atak na słupki rozmieszczone nieregularnie w polu lądowań.

4.3 Pomocnicy

Każdy zawodnik może mieć pomocnika. Tylko jeden pomocnik i pilot na jeden model, może znajdować się na linii pilotów podczas lotu. W przypadku deszczu pomocnik lub sędzia powinien znajdować się przy modelu i zobowiązany jest do ochrony taśmy przed zamoczeniem.

4.4 Start

Start z ręki jest dozwolony w obszarze między linią pilotów i linią bezpieczeństwa a start z ziemi modeli w klasie WWI tylko poza linią bezpieczeństwa. Jeśli model wystartuje bez taśmy nie są liczone punkty za czas lotu. Pilot musi wylądować i przyczepić nową taśmę. Dopuszcza się udział pomocnika zawodnika przy starcie modelu (wyrzut z ręki, podtrzymanie taśmy) jednak nie dopuszcza się popychania modeli startujących z ziemi. Każdy zawodnik po starcie musi cofnąć się na linię pilotów aby nie przesłaniać pola lotów innym zawodnikom. W przypadku kapotażu modelu w klasie WWI, wejście w strefę lotu i ponowne ustawienie modelu do startu jest możliwe dopiero po starcie innych zawodników.

4.5 Czas lotu

Maksymalny czas lotu to 5 minut a punkty za czas lotu są przyznawane po przeliczeniu czasu podanego w karcie pilota.

4.6 Ponowny start w trakcie walki

Nie jest określona maksymalna liczba startów podczas walki. Gdy pilot chce wziąć model ze strefy lądowania (podczas walki) musi mieć zezwolenie od głównego sędziego. Główny sędzia alarmuje pilotów i upewnia się, że są uprzedzeni o tej sytuacji. Ponowny start musi być wykonany z miejsca, gdzie odbywał się pierwszy start tj. wymagany jest powrót na linię pilotów. Ponowny start możliwy jest tylko wtedy, jeśli model zakończył lądowanie w strefie lądowania.

4.7 Zmiana modelu

Podczas jednej walki można użyć jednego modelu. Nowy model można użyć w kolejnej walce.

4.8 Przekroczenie linii bezpieczeństwa

Przekroczenie linii bezpieczeństwa rozumiane jest jako przekroczenie modelem wyznaczonej strefy bezpieczeństwa gdy model jest w powietrzu lub gdy porusza się na ziemi.

Gdy model leci, musi być wyraźnie cały poza linią bezpieczeństwa. Na ziemi liczy się położenie silnika. Jeśli model ma kilka silników liczy się ten, który przekroczył linię. Naruszenie linii skrzydłem lub ogonem z pozostawieniem silnika po stronie pola lotów traktowane jest na korzyść zawodnika jako brak przekroczenia linii bezpieczeństwa.

Za pierwsze przekroczenie linii modelem podczas zawodów, pilot otrzymuje punkty karne. Po drugim przekroczeniu pilot otrzymuje punkty karne oraz musi natychmiast wylądować a czas jego dalszego lotu przestaje być punktowany. Zawodnik ukarany drugim przekroczeniem linii bezpieczeństwa zachowuje swój dorobek punktowy zdobyty do czasu drugiego przekroczenia linii bezpieczeństwa lecz nie może kontynuować zawodów - następuje dyskwalifikacja.

4.9 Utrata taśmy

Zawodnik jest odpowiedzialny za to, aby wystartować z oznakowaną i całą taśmą przymocowaną do modelu. Po lądowaniu, utracona lub skrócona taśma liczy się jako utracona (nie ma 50 punktów za ochronę). Wyjątek gdy taśma zostanie utracona podczas lądowania, a zawodnik znajdzie brakującą taśmę. Aby otrzymać premię za ocalenie taśmy model musi być w powietrzu przez co najmniej 10 sekund.

4.10 Cięcie taśmy

Zawodnik, który utnie taśmę przeciwnika w powietrzu otrzymuje punkty zgodnie z warunkami punktowania - punkt 6. Jeśli do modelu przyczepiła się taśma przeciwnika, to stosuje się następującą zasadę: cięcie wykonane na tej taśmie liczy się jako normalne cięcie i zawodnik, który tego dokonał otrzymuje 100 punktów. Utrata takiej przyczepionej taśmy nie powoduje utraty punktów za ochronę. Liczą się cięcia taśm przyczepionych do modelu (nie już spadających). Jeśli podczas jednego ataku jest ucięte kilka taśm, lub kilka cięć jest zrobionych na tej samej taśmie to liczy się tylko jedno cięcie. Jeśli atakujący samolot jednocześnie utnie taśmę przeciwnika i go strąci (wskutek kolizji podczas tego samego ataku/nalotu) cięcie jest liczone pod warunkiem, że samolot, który uciął taśmę może kontynuować lot. Jeśli model spada/szybuje to nie ma punktów za to cięcie, chyba, że powodem braku kontynuacji lotu jest wkręcenie taśmy w silnik co musi być potwierdzone przez sędziego.

4.11 Kolizje

Nie ma żadnych punktów karnych za kolizje lub utratę modelu. Czas lotu powinien być mierzony do momentu, aż kadłub modelu spadnie na ziemię. Jeśli dwa lub więcej modeli uczestniczy w kolizji to zawodnik, którego samolot utrzymuje się w powietrzu po zderzeniu i może kontynuować lot otrzymuje punkty za czas lotu.

4.12 Zasada braku zaangażowania (unikanie walki)

Jeśli pilot pozostaje poza walką dłużej niż 30 sekund, powinien być ostrzeżony przez głównego sędziego. Jeśli pilot nadal nie bierze udziału w walce przez kolejne 30 sekund po ostrzeżeniu, powinien otrzymać 50 punktów karnych. Pilot, który po pierwszym ostrzeżeniu powie sędziemu, że ma techniczne problemy powinien natychmiast próbować lądować swoim modelem w miejscu bezpiecznym dla zawodników i publiczności. Zasada ta nie jest stosowana względem zawodników, którzy uzyskali cięcie i rezygnują z dalszej walki celem ochrony własnej taśmy.

4.13 Remis

Jeśli po walce finałowej piloci mają równą ilość punktów, wygrywa pilot, który zdobył więcej punktów w samym finale. Jeśli te wyniki są równe, wygrywa pilot, który uzyskał wyższą ilość punktów podczas jednej z walk na tych zawodach.

4.14 Częstotliwości

Zawodnik, musi być przygotowany do zmiany przynajmniej dwóch częstotliwości nadajnika. Przy kolizji kanałów podczas finału częstotliwość powinien zmienić zawodnik z mniejszym dorobkiem punktowym. Na tę zmianę musi być dany zawodnikowi dodatkowy czas. Także czas przygotowania dla walki finałowej nie może być włączony zanim ta zmiana nie zostanie dokonana. Zawodnik jest odpowiedzialny za wybór kanału tak, aby nie było kolizji kanałów po zmianie.

4.15 Pogorszenie warunków/zakłócenia/skarga

Jeśli pogoda lub inne warunki podczas zawodów pogorszą się, lub uczestniczący zawodnicy skarżą się na pogodę lub inne warunki do organizatora, organizator powinien przeprowadzić głosowanie, aby większość pilotów zdecydowała czy zawody mają być przesunięte, odwołane i jak traktować dotychczasowe wyniki.

4.16 Protest

Każdy zawodnik może wnieść protest przeciwko decyzji sędziów. Protest powinien być zawsze rozpatrzony przez głosowanie wśród zawodników a wynik rozstrzyga zwykła większość tzn. 50% + 1 głos. Rozpatrzenie protestu powinno być wykonane tak szybko jak to możliwe, jeżeli dotyczy to oprotestowanej rundy. Od rozpatrzenia protestu pobierana jest opłata równa podwójnej wartości opłaty startowej. Jeśli protest zostaje decyzją zawodników uznany za zasadny - opłata powinna być zwrócona.

5 Sędziowie

5.1 Sędzia główny

Sędzia główny jest odpowiedzialny za kontrolę wagi modeli oraz pomiar czasu w trakcie rundy. Sędzia główny zobligowany jest do obserwacji całej walki a w przypadku braku sędziego liniowego za kontrole strefy bezpieczeństwa. Sędzia główny jest także odpowiedzialny za utrzymanie zawodników przed linią bezpieczeństwa, gdy samoloty są w powietrzu.

Oszustwo, względnie próba oszustwa powinna skutkować dyskwalifikacją zawodnika. Sędzia podejmując taką decyzję powinien opierać się na głosowaniu przeprowadzonym wśród pozostałych zawodników.

5.2 Sędzia bezpieczeństwa

Sędzia bezpieczeństwa jest odpowiedzialny przede wszystkim za bezpieczeństwo na zawodach. Sędzia ten ma wyższą rangę niż sędzia główny, gdy chodzi o bezpieczeństwo. Sędzia bezpieczeństwa powinien ostrzegać o zagrożeniach podczas walk. Powinien zająć takie miejsce, aby móc wyraźnie widzieć przekroczenia linii bezpieczeństwa. Jest także odpowiedzialny za to, aby żadna osoba nie przebywała bez kasku poza strefą zabezpieczaną przez siatkę lub bliżej linii bezpieczeństwa niż wyznaczone odległości na danych zawodach.

5.3 Sędzia pilota

Sędzia pilota ma zapisywać na karcie pilota zdobyte punkty i czas lotu. Jest także odpowiedzialny za rejestrację przekroczenia linii bezpieczeństwa (wspólnie z sędzią bezpieczeństwa), określenia braku zaangażowania w walce, określenia startu i lądowania w polu startu i lądowania dla modeli WWI oraz sprawdzenie taśmy pilota po walce.

Sędzia pilota powinien sprawdzić model, przed i bezpośrednio po locie pod kątem taśm i jej kawałków przyczepionych/przylepionych do modelu. Powinno to być zrobione razem z pilotem i potwierdzone jego podpisem po locie. Jeśli po lądowaniu sytuacja jest sporna, decyzję podejmuje sędzia główny – **natychmiast**. Sędzia pilota jest również odpowiedzialny za dostarczenie karty zawodnika do sędziego głównego oraz poprawność jej wypełnienia i uzupełnienie podpisów.

6 Punktacja

Przekroczenie linii bezpieczeństwa.....	-200 pkt
Unikanie walki	-50 pkt
Ochrona własnej taśmy podczas walki	+50 pkt
Obcięcie taśmy przeciwnika	+100 pkt
Punkt za każde 3 sekundy lotu	+1 pkt
Lądowanie w strefie lotów po czasie zakończenia walki (dotyczy wyłącznie WWI).....	+50 pkt
Kolizje	0 pkt
Przekroczenie wagi modelu	0 pkt za rundę
Przekroczenie mocy napędu	0 pkt za rundę

W klasie WWI dodatkowo:

Start z ziemi	+10 pkt
Lądowanie w polu lądowań po czasie zakończenia walki ...	+10 pkt
Obcięcie słupka	+ 50 pkt

Za cięcie słupka traktuje się również jego skuteczne uszkodzenie (obcięcie lub złamanie) ciągniętą taśmą.