

# **AEROKLUB POLSKI**

**Komisja Szybowcowa**

## **SZYBOWCOWE REGULAMINY SPORTOWE**

### **III. Regulamin Całorocznych Zawodów Szybowcowych – Memoriał Ryszarda Bitnera**

**Warszawa 01.12.2016**

## SPIS TREŚCI

|   |    |
|---|----|
| SPIS WAŻNIEJSZYCH SKRÓTÓW UŻYTYCH W TEKŚCIE ..... | 2  |
| 1. POSTANOWIENIA OGÓLNE .....                     | 3  |
| 2. KLASYFIKOWANIE WYCZYNÓW .....                  | 3  |
| 3. RODZAJE WYCZYNÓW .....                         | 4  |
| 4. RODZAJE KONKURENCJI .....                      | 4  |
| 5. DEFINICJE PUNKTÓW TRASY PRZELOTU .....         | 6  |
| 6. SPOSOBY DOKUMENTOWANIA PRZELOTU W CZS .....    | 7  |
| 7. OBLICZANIE PUNKTÓW .....                       | 8  |
| 8. POSTANOWIENIA KOŃCOWE .....                    | 8  |
| 9. ZAŁĄCZNIK NR 1 .....                           | 10 |

## SPIS WAŻNIEJSZYCH SKRÓTÓW UŻYTYCH W TEKŚCIE

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>AP</b>                  | - Aeroklub Polski  |
| <b>CZS</b>                 | - Całoroczne Zawody Szybowcowe – Memoriał Ryszarda Bitnera                               |
| <b><math>f_k</math></b>    | - współczynnik konkurencji   |
| <b><math>f_s</math></b>    | - współczynnik szybowca  |
| <b>FAI</b>                 | - Federation Aeronautique Internationale – Międzynarodowa Federacja Lotnicza             |
| <b>GNSS</b>                | - Global Navigation Satellite System – ogólne określenie systemów nawigacji satelitarnej |
| <b>GNSS-FR</b>             | - Rejestrator lotu wykorzystujący GNSS   |
| <b>KPT</b>                 | - Końcowy Punkt Trasy  |
| <b>L</b>                   | - długość trasy przelotu w konkurencji prędkościowej [km]                                |
| <b>OZ</b>                  | - strefa obserwacyjna, rejon obserwacji (Observation Zone)                               |
| <b>P</b>                   | - liczba punktów zawodnika   |
| <b>PZ</b>                  | - Punkt Zwrotny  |
| <b><math>v_{rz}</math></b> | - prędkość rzeczywista uzyskana w ukończonym przelocie prędkościowym [km/godz]           |
| <b>WPT</b>                 | - Wyjściowy Punkt Trasy  |

Regulamin Całorocznych Zawodów Szybowcowych – Memoriał Ryszarda Bitnera dotyczy zasad rozgrywania korespondencyjnych zawodów szybowcowych.

## 1. POSTANOWIENIA OGÓLNE

- 1.1. Całoroczne Zawody Szybowcowe – Memoriał Ryszarda Bitnera (CZS) organizowane są przez Aeroklub Polski.  
Celem CZS jest rozwijanie wyczynu sportowego w szybownictwie poprzez aktywizowanie latania wyczynowego w Aeroklubach oraz porównywanie i klasyfikowanie osiągnięć sportowych uzyskanych przez poszczególnych pilotów.
- 1.2. CZS rozgrywane są w cyklu rocznym trwającym od 15 października do 14 października roku następnego. Każde zawody CZS oznacza się rokiem kalendarzowym, w którym kończy się dany cykl roczny.
- 1.3. W CZS może brać udział każdy pilot oraz uczeń-pilot szybowcowy, posiadający w dniu zakończenia cyklu rocznego ważną Licencję Sportową FAI wydaną przez AP.
- 1.4. Aby przystąpić do CZS należy się zarejestrować na stronie internetowej <http://www.crosscountry.aero> podając swoje dane oraz numer Licencji Sportowej. Za przystąpienie pilota do CZS uważa się przesłanie (upload) przez niego pliku z GNSS-FR, stwierdzającego wykonanie przelotu podlegającego punktacji i jest równoznaczne z jego zgodą na publiczne udostępnianie zapisów lotu.
- 1.5. Zgłoszenia przelotu należy dokonać w terminie do 14 dni od dnia wykonania przelotu.
- 1.6. CZS są nadzorowane przez Komisję Szybowcową AP. Upoważnieni Komisarze Sportowi AP w szybownictwie kontrolują prawidłowość wykonania wyczynów. Ocenę i weryfikację wyników prowadzi Zespół Weryfikujący AP powoływany przez Komisję Szybowcową AP.

## 2. KLASYFIKOWANIE WYCZYNÓW

- 2.1. Prowadzone są klasyfikacje:
  - a) Indywidualna – Klasyfikacja Ogólna oraz dodatkowo Klasyfikacja Juniorów i Klasyfikacja Kobieta. Klasyfikacja Juniorów uwzględnia wyniki wszystkich zawodników, którzy ukończą 25-ty rok życia w roku kalendarzowym kończącym dany cykl CZS.
  - b) Zespołowa – Klasyfikacja Klubów. Do klasyfikacji tej zalicza się wyniki uzyskane przez członków danego Klubu. Każdemu pilotowi można zaliczyć maksymalnie dwa wyniki.
  - c) Klasyfikacja Lotnisk. Do klasyfikacji tej zalicza się wszystkie przeloty wykonane po starcie z danego lotniska.
- 2.2. Klasyfikowaniu podlegają wyczyny:
  - a) wykonane zgodnie z niniejszym Regulaminem,
  - b) do których start ziemny odbył się z terytorium Polski,
  - c) wykonane na szybowcu jedno lub dwumiejscowym (przy czym w przypadku wykonania wyczynu na szybowcu dwumiejscowym z pasażerem na pokładzie, pasażer nie może mieć wyższej odznaki szybowcowej lub większej liczby diamentów niż pilot),
  - d) zgłoszone w obowiązującej formie i terminie (p. 1.4 i 1.5).

## 2.3. Klasyfikowaniu nie podlegają przeloty:

- a) wykonane niezgodnie z niniejszym Regulaminem,
- b) wykonane podczas startu w stacjonarnych zawodach szybowcowych, ujętych w Kalendarzu Imprez Sportowych AP – dotyczy lotu w ramach trasy wyznaczonej jako Zadanie Dnia (zarówno podczas zawodów, jak i w okresie treningu oficjalnego) i pilotów umieszczonych w wynikach zawodów (w tym startujących poza konkursem (HC)).
- c) wykonane w locie, w którym nastąpił wypadek lotniczy spowodowany z winy pilota (orzeczenie odpowiedniej Komisji Badania Wypadków Lotniczych) lub jeżeli w danym locie zostały naruszone przez pilota przepisy wykonywania lotów,
- d) w których naruszone zostały strefy zakazane, ograniczone, niebezpieczne lub przestrzenie kontrolowane bez zgody odpowiednich Służb Ruchu Lotniczego.

**3. RODZAJE WYCZYNÓW**

3.1. Przeloty odległościowe (wyczynem jest odległość) – (konkurencje I i III).

3.2. Przeloty prędkościowe (wyczynem jest odległość i prędkość) – ukończone przeloty po trasach zamkniętych (konkurencje II i IV – IX). Przelot uważa się za zamknięty, jeżeli odległość pomiędzy WPT i KPT wynosi nie więcej niż 2 km.

3.3. Przeloty mogą być wykonane jako:

- a) Przeloty Zadeklarowane, tj. przeloty w których przed lotem zostały zadeklarowane WPT, PZ, KPT (konkurencje III – IX),
- b) Przeloty Dowolne, tj. przeloty w których WPT, PZ i KPT ustala się po zakończeniu przelotu (konkurencje I i II).

**4. RODZAJE KONKURENCJI****I. Przeloty odległościowe dowolne z 3 PZ.**

Współczynnik konkurencji  $f_k = 0,9$ .

Konkurencja nie wymaga wcześniejszej deklaracji.

Przelot odległościowy od dowolnego WPT po wyczepieniu, przez 3 PZ, do Punktu Lądowania Pozornego, wybranych w taki sposób, aby uzyskać największą odległość. Nie przyznaje się punktów za prędkość.

Istnieje tylko jedna kategoria tego zadania:

- a) o długości  $L \geq 100$  km

**II. Przeloty prędkościowe dowolne z 3 PZ.**

Współczynnik konkurencji  $f_k = 0,75$ .

Konkurencja wymaga wcześniejszej deklaracji.

Konkurencja prędkościowa przez 3 PZ wybrane w taki sposób, aby uzyskać największą odległość. System automatycznie wybiera korzystniejszy z dwóch wariantów:

1. Wariant ten wymaga, by pilot zadeklarował co najmniej WPT oraz KPT. W celu określenia prawidłowej linii startu, wymagane jest aby co najmniej jeden PZ był zadeklarowany lub jeśli PZ nie są zadeklarowane, dostosowanie linii startu jest określone poprzez KPT. Jeśli nie ma zadeklarowanych PZ, a WPT i KPT mają takie same współrzędne deklaracja jest nieważna. Dla celów tej konkurencji wszystkie PZ wymienione w deklaracji są ignorowane, z wyjątkiem pierwszego, stosowanego do określania linii początkowej. Oficjalna odległość jest obliczona, jako suma długości wszystkich boków, ze środka linii startu, przez 3 PZ do WPT, minus 2 km.

2. Oficjalna odległość jest obliczona, jako suma długości wszystkich boków, ze środka okręgu o promieniu 10 km opartego na współrzędnych lotniska startu, przez 3 PZ, do środka okręgu o promieniu 2 km opartego na współrzędnych lotniska startu, minus 12 km.

Istnieje tylko jedna kategoria tego zadania:

- a) o długości  $L \geq 100$  km

### III. Przeloty odległościowe z maksymalnie 3 PZ.

Współczynnik konkurencji  $f_k = 1,0$ .

Konkurencja wymaga wcześniejszej deklaracji.

Przelot odległościowy od WPT, przez nie więcej niż 3 PZ, do Punktu Lądowania Pozornego wybranego w taki sposób, aby uzyskać największą odległość.

Punkty Zwrotne muszą być osiągnięte w ustalonej kolejności, ale niekoniecznie wszystkie.

Nie ma punktów za prędkość.

Istnieje tylko jedna kategoria tego zadania:

- a) o długości  $L \geq 100$  km

### IV. Przeloty prędkościowe docelowo-powrotne.

Współczynnik konkurencji  $f_k = 1,0$ .

Konkurencja wymaga wcześniejszej deklaracji.

Konkurencja polega na wykonaniu przelotu z WPT przez 1 PZ do KPT.

Istnieją następujące kategorie tego zadania:

- a) o długości  $L \geq 200$  km  
b) o długości  $L \geq 300$  km

### V. Przeloty prędkościowe po trasach trójkątów FAI.

Współczynnik konkurencji  $f_k = 1,05$ .

Konkurencja wymaga wcześniejszej deklaracji.

Przeloty po trasach trójkątów, to trasy posiadające trzy boki. Pilot może oblecieć trasę trójkąta:

- wykorzystując dwa Punkty Zwrotne, lub
- wykorzystując trzy Punkty Zwrotne niezależnie od położenia WPT i KPT. Odległość jest wyznaczona przez sumę długości boków trójkąta tworzonego przez Punkty Zwrotne. "Trójkąt FAI" oznacza:

- dla tras trójkątnych o długości mniejszej niż 750 km - długość żadnego z boków nie może być mniejsza niż 28% całkowitej długości trasy.

- dla tras trójkątnych o długości 750 km lub większej - długość każdego boku musi zawierać się pomiędzy 25% a 45% całkowitej długości trasy.

Istnieją następujące kategorie tego zadania:

- a) o długości  $100 \leq L < 200$  km  
b) o długości  $200 \leq L < 300$  km  
c) o długości  $300 \leq L < 400$  km  
d) o długości  $400 \leq L < 500$  km  
e) o długości  $500 \leq L < 600$  km  
f) o długości  $600 \leq L < 750$  km  
g) o długości  $L \geq 750$  km

**VI. Przeloty prędkościowe po trasach trójkątów.**

Współczynnik konkurencji  $f_k = 1,0$ .

Konkurencja wymaga wcześniejszej deklaracji.

Przeloty po trasach trójkątów, to trasy posiadające trzy boki. Pilot może oblecieć trasę trójkąta:

- wykorzystując dwa Punkty Zwrotne, lub
- wykorzystując trzy Punkty Zwrotne niezależnie od położenia WPT i KPT. Odległość jest wyznaczona przez sumę długości boków trójkąta tworzonego przez Punkty Zwrotne.

Istnieją następujące kategorie tego zadania:

- a) o długości **100 ≤ L < 200 km**
- b) o długości **200 ≤ L < 300 km**
- c) o długości **300 ≤ L < 400 km**
- d) o długości **400 ≤ L < 500 km**
- e) o długości **500 ≤ L < 600 km**
- f) o długości **600 ≤ L < 750 km**
- g) o długości **L ≥ 750 km**

**VII. Przeloty prędkościowe po trasach czworoboków.**

Współczynnik konkurencji  $f_k = 0,95$ .

Konkurencja wymaga wcześniejszej deklaracji.

Konkurencja polega na wykonaniu przelotu z WPT przez 3 PZ do KPT.

Istnieją następujące kategorie tego zadania:

- a) o długości **100 ≤ L < 200 km**
- b) o długości **200 ≤ L < 300 km**
- c) o długości **300 ≤ L < 400 km**
- d) o długości **400 ≤ L < 500 km**
- e) o długości **500 ≤ L < 600 km**
- f) o długości **600 ≤ L < 750 km**
- g) o długości **L ≥ 750 km**

**VIII. Przeloty prędkościowe dwukrotne po trasach trójkątów FAI lub trójkątów lub czworoboków.**

Współczynnik konkurencji  $f_k = 0,95$ .

Konkurencja wymaga wcześniejszej deklaracji.

Trasa drugiego oblotu musi być dokładnie taka sama, jak pierwszego oblotu. Liczba oblotów (okrążeń) musi być zgłoszona przed startem, poprzez zadeklarowanie wszystkich PZ.

Istnieje tylko jedna kategoria tego zadania:

- a) o długości całkowitej **L ≥ 200 km**

**IX. Przeloty prędkościowe trzykrotne po trasach trójkątów FAI lub trójkątów lub czworoboków.**

Współczynnik konkurencji  $f_k = 0,95$ .

Konkurencja wymaga wcześniejszej deklaracji.

Trasa kolejnych oblotów musi być dokładnie taka sama, jak pierwszego oblotu. Liczba oblotów (okrążeń) musi być zgłoszona przed startem, poprzez zadeklarowanie wszystkich PZ.

Istnieje tylko jedna kategoria tego zadania:

- a) o długości całkowitej **L ≥ 300 km**

## 5. DEFINICJE PUNKTÓW TRASY PRZELOTU

- 5.1. Punktami trasy przelotu (WPT, PZ, KPT) mogą być dowolne punkty określone współrzędnymi geograficznymi WGS-84.
- 5.2. **Start Lotny – Wyjściowy Punkt Trasy (WPT)**  
WPT osiąga się przez przekroczenie linii startu o długości 2 x 5 km, zorientowanej prostopadle do pierwszego boku trasy, w której środku znajduje się WPT.
- 5.3. **Punkt Zwrotny (PZ)**  
PZ osiąga się przez znalezienie się w Strefie Obserwacji (OZ), będącej przestrzenią powietrzną ograniczoną cylindrem o promieniu 0,5 km ze środkiem w PZ i sektorem FAI (kątem 90 stopni) określonym przez ten sam PZ o promieniu 10 km.
- 5.4. **Meta – Końcowy Punkt Trasy (KPT) oraz Punkt Lądowania Pozornego**  
KPT osiąga się przez znalezienie się w Strefie Obserwacji (OZ), będącej przestrzenią powietrzną ograniczoną cylindrem o promieniu 2 km ze środkiem w KPT. Punkt Lądowania Pozornego to dowolny punkt wybrany z zapisu rejestratora lotu (FIX), przez podanie jego współrzędnych geograficznych.

## 6. SPOSOBY DOKUMENTOWANIA PRZELOTU W CZS

Jedyną dopuszczalną metodą dokumentowania punktów trasy przelotu w CZS jest metoda GNSS. Dopuszcza się stosowanie innych urządzeń niż certyfikowane GNSS-FR pod warunkiem możliwości wprowadzenia deklaracji elektronicznej opisanej w pkt. 6.2. i tworzenia pliku w formacie IGC.

### UWAGA:

1. W przypadku szybowców z własnym napędem wymagany jest certyfikowany rejestrator GNSS-FR z zapisem poziomego hałasu silnika (ENL).
2. W przypadku awarii rejestratora GNSS podczas przelotu, dokumentowanie przelotu może być kontynuowane drugim rejestratorem, z tym że zastosowane drugie urządzenie musi dokumentować przelot do końca.

### 6.1. Ustawienia urządzeń rejestrujących

Zapisywanie pozycji geograficznej WGS - 84 (wraz z dokładnym czasem osiągnięcia każdego punktu).

### 6.2. Deklaracja trasy przelotu

Do pamięci rejestratora GNSS-FR muszą zostać wprowadzone przed lotem następujące dane:

- a) imię i nazwisko pilota,
- b) typ szybowca i rozpiętość skrzydeł (rozpiętość skrzydeł należy podać w przypadku szybowców z wymiennymi końcówkami skrzydeł),
- c) WPT,
- d) PZ,
- e) KPT.

Podpunkty c), d) i e) nie są konieczne dla przelotów dowolnych.

Pliki nie posiadające ww. deklaracji nie będą rozpoznane przez system weryfikacji i nie będą mogły być uznane jako ważna dokumentacja wykonania przelotu.

### 6.3. Dokumentowanie punktów trasy przelotu

#### e) Start Lotny

Dla udokumentowania osiągnięcia WPT, pilot musi przelecieć przez linię Startu zdefiniowaną w punkcie 5.2. Czas startu lotnego użyty do obliczeń, powinien być interpolowany (z dokładnością do następnej sekundy) między pierwszym FIXem po przekroczeniu linii startu i ostatnim FIXem przed przekroczeniem linii startu.

## f) Punkt Zwrotny

Pilot musi się znaleźć w Strefie Obserwacji Punktu Zwrotnego określonej w p.5.3. Oblot PZ jest prawidłowy, jeżeli zapis GNSS-FR pokazuje ważny FIX lub linię prostą między kolejnymi ważnymi FIXami wewnątrz Strefy Obserwacji PZ.

## g) Meta.

W celu udokumentowania osiągnięcia KPT, pilot musi się znaleźć w Strefie Obserwacji Końcowego Punktu Trasy określonej w p.5.4. Zaliczenie KPT jest prawidłowe, jeżeli zapis GNSS-FR pokazuje ważny FIX lub linię prostą między kolejnymi ważnymi FIXami wewnątrz Strefy Obserwacji KPT. Czas osiągnięcia KPT powinien być interpolowany (z dokładnością do następnej sekundy) między pierwszym FIXem po przekroczeniu strefy obserwacji i ostatnim FIXem przed przekroczeniem strefy.

**7. OBLICZANIE PUNKTÓW**

7.1. Punkty uzyskane za przelot obliczane są automatycznie przez system <http://www.crosscountry.aero/> według następującego wzoru:

$$P = (10 \times L \times f_k \times f_s) + ((50 \times V_{rz} \times f_k \times f_s) - 2000)$$

Jeżeli składnik  $(50 \times V_{rz} \times f_k \times f_s) < 2000$ , to do obliczeń należy przyjąć wartość = 2000.

gdzie:

P - liczba punktów zawodnika,

L - długość trasy przelotu [km],

$V_{rz}$  - prędkość rzeczywista uzyskana w ukończonym przelocie prędkościowym [km/godz],

$f_k$  - współczynnik konkurencji,

$f_s$  - współczynnik szybowca (zgodnie z Załącznikiem Nr 1).

Jeżeli PZ został osiągnięty poprzez wlot w cylinder 0,5 km, to długość trasy przelotu (L) jest zredukowana o 1 km na każdy tak zaliczony PZ (jeżeli PZ został osiągnięty poprzez wlot sektor FAI, to dla takiego PZ nie ma redukcji).

W przelotach Prędkościowych Zadeklarowanych długość trasy przelotu (L) obliczana jest jako suma długości wszystkich boków, ze środka linii startu, przez PZ do KPT, minus 2 km.

W przelocie Odległościowym Zadeklarowanym (konkurencja III) długość trasy przelotu (L) obliczana jest jako suma długości wszystkich boków, ze środka linii startu, przez PZ do Punktu Lądowania Pozornego.

Liczba punktów zawodnika (P) zostanie zaokrąglona do najbliższej liczby całkowitej.

**8. POSTANOWIENIA KOŃCOWE**

- 8.1. Każdą konkurencję CZS można wykonać wielokrotnie, przy czym do Klasyfikacji Indywidualnej liczony będzie w danej konkurencji najwyżej punktowany wyczyn pilota.
- 8.2. Wynikiem zawodnika w CZS jest suma punktów uzyskanych w trzech najwyżej punktowanych przelotach, z których każdy wykonany jest w innej konkurencji CZS. Wyczyny klasyfikowane w poszczególnych podpunktach opisanych literami (a – g) oznaczają osobne konkurencje (np. I a).
- 8.3. Zwycięzcą CZS zostaje pilot, który w Klasyfikacji Ogólnej otrzyma sumarycznie największą liczbę punktów za maksymalnie trzy różne konkurencje.



- 8.4. Zwycięzcą Klasyfikacji Zespołowej zostaje Klub, którego reprezentacja otrzyma sumarycznie największą liczbę punktów za maksymalnie siedem konkurencji.
- 8.5. Zwycięzcą Klasyfikacji Lotnisk zostaje lotnisko, z którego wykonano przeloty o największej łącznej sumie kilometrów.
- 8.6. Wyniki są publikowane na stronie internetowej <http://www.crosscountry.aero/>.
- 8.7. Reklamacje w sprawie wyników należy wносить na adres Komisji Szybowcowej AP do dnia 15 listopada. Wyniki końcowe zostaną opublikowane na stronie internetowej <http://www.crosscountry.aero/>, na stronie internetowej Komisji Szybowcowej AP i w prasie lotniczej.
- 8.8. W kwestiach spornych Komisja Szybowcowa AP ma prawo podejmowania ostatecznych decyzji.
- 8.9. Zwycięzca CZS zdobywa "Puchar Skrzydlatej Polski" stanowiący nagrodę przechodnią, a pierwsza dziesiątka zawodników Klasyfikacji Ogólnej otrzymuje dyplomy okolicznościowe "Skrzydlatej Polski" i Aeroklubu Polskiego. Zdobywca pucharu jest zobowiązany do jego zwrotu do Działu Szkolenia i Sportu AP do końca roku.
- 8.10. Nagrody i dyplomy zostaną wręczone na styczniowym Ogólnopolskim Spotkaniu Szybowcowym.
- 8.11. W sprawach nie omówionych w niniejszym regulaminie obowiązują odpowiednie postanowienia Kodeksu Sportowego FAI.
- 8.12. Do wiążącego interpretowania postanowień niniejszego Regulaminu i innych ustaleń związanych z CZS upoważniona jest Komisja Szybowcowa AP.
- 8.13. Regulamin wchodzi w życie z dniem 01.12.2016, tym samym tracą moc wszystkie poprzednie regulaminy dotyczące rozgrywania Całorocznych Zawodów Szybowcowych. Regulamin dotyczy wszystkich lotów wykonanych po 15.10.2016.
- 8.14. Ze względów technicznych, wynikających z dostosowywania serwisu crosscountry.aero do wymogów niniejszego regulaminu, czasowo zawieszono przepisy zaznaczone szarym tłem (w punktach: 2.1.b, 4.I, 4.II, 4.III, 7.1, 8.4). W punkcie 4.I współczynnik konkurencji otrzymuje tymczasowo wartość  $f_k = 1,00$ . W punkcie 4.II współczynnik konkurencji otrzymuje tymczasowo wartość  $f_k = 0,80$ . W punkcie 7.1. wzór przyjmuje tymczasowo postać:  $P = (10 \times L + 50 \times V_{rz}) \times f_k \times f_s$

|  |
|--|
| Przewodniczący Komisji Szybowcowej Aeroklubu Polskiego |
|--|

|                     |
|---------------------|
| Christoph Matkowski |
|---------------------|

WERSJA ELEKTRONICZNA AUTORYZOWANA PRZEZ WYŻEJ WYMIENIONYCH

**ZAŁĄCZNIK NR 1****Tabela współczynników wyrównawczych szybowców fs dla Całorocznych Zawodów Szybowców - Memoriał Ryszarda**

| <b>id</b> | <b>Typ</b>                  | <b>Współczynnik</b> | <b>REM.</b> | <b>id</b> | <b>Typ</b>            | <b>Współczynnik</b> | <b>REM.</b> |
|-----------|-----------------------------|---------------------|-------------|-----------|-----------------------|---------------------|-------------|
| 1004      | AFH-22                      | 1                   |             | 1304      | LS-8 18m              | 0,86                |             |
| 1005      | AFH-24                      | 0,95                |             | 1305      | LS-8T 18m             | 0,86                |             |
| 1006      | AK-5                        | 0,97                |             | 1306      | LS-9                  | 0,849               |             |
| 1007      | AK-8                        | 0,92                |             | 1308      | Lunak LF-107          | 1,49                |             |
| 1009      | Alliance SNC-<br>34 with FG | 1,22                |             | 1001      | M-100S                | 1,49                |             |
| 1008      | Alliance SNC-<br>34 with RG | 1,2                 |             | 1309      | M-25                  | 1,22                |             |
| 1010      | Alpin                       | 1,26                |             | 1310      | M-28                  | 1,21                |             |
| 1011      | Alpin T                     | 1,26                |             | 1311      | M-35                  | 1,16                |             |
| 1214      | Eaglet                      | 1,65                |             | 1312      | Marianne              | 0,98                |             |
| 1012      | Antares 18S                 | 0,843               |             | 1313      | Marske P-2            | 1,57                |             |
| 1013      | Antares 18T                 | 0,843               |             | 1314      | Marske Pioneer IID    | 1,64                |             |
| 1014      | Antares 20E                 | 0,824               |             | 1315      | Marske Pioneer IID WL | 1,61                |             |
| 1015      | Antares 23E                 | 0,803               |             | 1321      | MG-23 Oberlechner     | 1,51                |             |
| 1016      | Antonov A15                 | 1,16                |             | 1323      | Miller Tern           | 1,54                |             |
| 1017      | Apis 2                      | 1                   |             | 1322      | Miller Tern II        | 1,5                 |             |
| 1083      | Apis Bee                    | 1                   |             | 1324      | Mini Nimbus           | 0,92                |             |
| 1018      | Apis M                      | 1                   |             | 1325      | Minimoa               | 1,51                |             |
| 1019      | Apis MC                     | 1                   |             | 1326      | Mistral C             | 1,112               |             |
| 1020      | Apis WR                     | 1,15                |             | 1327      | Monerai 11 m          | 1,64                |             |
| 1021      | Arcus                       | 0,86                |             | 1328      | Monerai 12 m          | 1,64                |             |
| 1022      | Arcus E                     | 0,86                |             | 1329      | Monerai 12.8 m        | 1,64                |             |
| 1023      | Arcus M                     | 0,86                |             | 1330      | Mosquito              | 0,92                |             |
| 1024      | Arcus T                     | 0,86                |             | 1331      | Mosquito 17m          | 0,897               |             |
| 1025      | ASC Falcon<br>15m           | 0,895               |             | 1332      | Moswey 3              | 1,59                |             |
| 1026      | ASC Falcon<br>18m           | 0,86                |             | 1333      | Mu-22b                | 1,12                |             |
| 1027      | ASC Spirit                  | 0,94                |             | 1334      | Mu-26                 | 0,97                |             |
| 1028      | ASG-29 15m                  | 0,865               |             | 1335      | Mu-27                 | 0,935               |             |
| 1029      | ASG-29 18m                  | 0,839               |             | 1338      | Nimbus 2              | 0,865               |             |
| 1030      | ASG-29E 15m                 | 0,865               |             | 1339      | Nimbus 2b             | 0,865               |             |
| 1031      | ASG-29E 18m                 | 0,839               |             | 1340      | Nimbus 2c             | 0,865               |             |
| 1032      | ASH-25                      | 0,81                |             | 1341      | Nimbus 2M             | 0,865               |             |
| 1033      | ASH-25 >=                   | 0,803               |             | 1342      | Nimbus 3 22.9m        | 0,832               |             |
| 1036      | ASH-25 EB-28                | 0,803               |             | 1343      | Nimbus 3 24.5m        | 0,816               |             |
| 1034      | ASH-25E                     | 0,81                |             | 1344      | Nimbus 3 25.5m        | 0,81                |             |
| 1035      | ASH-25E >=                  | 0,803               |             | 1345      | Nimbus 3D             | 0,824               |             |
| 1037      | ASH-25M                     | 0,81                |             | 1346      | Nimbus 3DM            | 0,824               |             |

|      |                |       |        |      |                      |       |
|------|----------------|-------|--------|------|----------------------|-------|
|      | ASH-25M >=     |       |        |      |                      |       |
| 1038 | 26m            | 0,803 |        | 1347 | Nimbus 3DT           | 0,824 |
| 1039 | ASH-26         | 0,845 |        | 1348 | Nimbus 3M 25.5m      | 0,81  |
| 1040 | ASH-26E        | 0,845 |        | 1349 | Nimbus 3T 24.5m      | 0,816 |
| 1042 | ASH-31 18m     | 0,843 |        | 1350 | Nimbus 3T 25.5m      | 0,81  |
| 1041 | ASH-31 21m     | 0,816 |        | 1351 | Nimbus 4             | 0,795 |
|      | ASH-31 Mi      |       |        |      |                      |       |
| 1043 | 18m            | 0,843 |        | 1352 | Nimbus 4D            | 0,803 |
|      | ASH-31 Mi      |       |        |      |                      |       |
| 1044 | 21m            | 0,816 |        | 1353 | Nimbus 4DM           | 0,803 |
| 1045 | ASK-13         | 1,49  |        | 1354 | Nimbus 4DT           | 0,803 |
| 1046 | ASK-14         | 1,3   |        | 1355 | Nimbus 4M            | 0,795 |
| 1047 | ASK-16         | 1,51  |        | 1356 | Nimbus 4T            | 0,795 |
| 1048 | ASK-18         | 1,2   |        | 1357 | NimEta               | 0,785 |
| 1049 | ASK-21         | 1,16  |        | 1358 | Oldershaw O-3        | 0,94  |
| 1050 | ASK-21 Mi      | 1,16  |        | 1359 | Pajno V1/2           | 1     |
| 1051 | ASK-23         | 1,16  |        | 1360 | Pegase               | 0,96  |
| 1052 | Astir CS       | 1,112 |        | 1361 | Peterson J-4 Javelin | 1,6   |
| 1053 | Astir CS 77    | 1,112 |        | 1362 | Phoebus A            | 1,134 |
| 1054 | Astir CS Jeans | 1,16  |        | 1363 | Phoebus B            | 1,112 |
| 1055 | Astir CS Top   | 1,134 |        | 1364 | Phoebus C            | 0,995 |
| 1056 | ASW-12         | 0,895 |        | 1365 | Phonix               | 1,16  |
| 1057 | ASW-15         | 1     |        | 1366 | Piccolo              | 1,58  |
| 1058 | ASW-17         | 0,855 |        | 1367 | PIK-16 Vasama        | 1,2   |
| 1059 | ASW-19         | 0,976 |        | 1368 | PIK-20B              | 0,97  |
| 1060 | ASW-19 Club    | 1     |        | 1369 | PIK-20D              | 0,95  |
| 137  | ASW-20         | 0,895 |        | 1370 | PIK-20E              | 0,95  |
|      | ASW-20         |       |        |      |                      |       |
| 1062 | 16.6m          | 0,882 |        | 1228 | PIK-30M              | 0,89  |
| 1063 | ASW-20 Top     | 0,9   |        | 1371 | Pilatus B4 with FG   | 1,22  |
|      | ASW-20 Top     |       |        |      |                      |       |
| 1064 | 16.6m          | 0,895 |        | 1372 | Pilatus B4 with RG   | 1,2   |
| 1065 | ASW-22 22m     | 0,839 |        | 1374 | Preiss RHJ-7         | 1,27  |
| 1066 | ASW-22 24m     | 0,816 |        | 1375 | Preiss RHJ-8         | 1,27  |
| 1067 | ASW-22B        | 0,803 |        | 1376 | Preiss RHJ-9         | 1,12  |
| 13   | ASW-22BE       | 0,803 |        | 1379 | Prue 215             | 1,58  |
| 1070 | ASW-22BL       | 0,798 | *750kg | 1377 | Prue II              | 1,17  |
| 6    | ASW-22BLE      | 0,795 | *850kg | 1380 | Prue IIA             | 0,92  |
|      | ASW-22E        |       |        |      |                      |       |
| 1069 | 24m            | 0,816 |        | 1378 | Prue Standard        | 1,51  |
| 164  | ASW-24         | 0,92  |        | 1381 | Prue UHP-1           | 1,16  |
| 165  | ASW-24E        | 0,92  |        | 1382 | Puchatek             | 1,482 |
| 100  | ASW-27         | 0,865 |        | 1195 | PW-2 Gapa            | 1,73  |
| 1075 | ASW-28         | 0,9   |        | 1384 | PW-5                 | 1,255 |
| 1076 | ASW-28 18m     | 0,86  |        | 1385 | PW-6                 | 1,16  |
|      | ASW-28 E       |       |        |      |                      |       |
| 1077 | 15m            | 0,9   |        | 1383 | Quintus M            | 0,803 |
|      | ASW-28 E       |       |        |      |                      |       |
| 1078 | 18m            | 0,86  |        | 1386 | RF-10                | 1,49  |
| 1079 | AV-36          | 1,52  |        | 1387 | RF-4                 | 1,52  |
| 1080 | B-12           | 0,935 |        | 1388 | RF-5                 | 1,52  |

\*Version A &amp; B

|      |                              |       |      |  |       |
|------|------------------------------|-------|------|--|-------|
| 1081 | B-13                         | 0,897 | 1389 | RF-5B                                    | 1,49  |
| 1082 | Banjo                        | 1,51  | 1390 | Rhonbussard                              | 1,635 |
| 1084 | Bergfalke II                 | 1,52  | 1391 | Rhonsperber                              | 1,62  |
| 1085 | Bergfalke III                | 1,51  | 1392 | Russia AC-4A/B                           | 1,26  |
| 1086 | Bergfalke IV<br>Berkshire    | 1,482 | 1393 | Russia AC-4C                             | 1,26  |
| 1087 | Concept 70                   | 1     | 1394 | Russia AC-5M                             | 1,255 |
| 1168 | BJ-1B Duster                 | 1,56  | 1395 | Rutan Solitaire                          | 1,61  |
| 1088 | Bocian                       | 1,482 | 1396 | Sagitta                                  | 1,3   |
| 1089 | Briegleb BG-<br>12 16m       | 1,52  | 1534 | Sagitta 17.8m                            | 1,51  |
| 1090 | Briegleb BG-<br>12A          | 1,52  | 1533 | Sagitta 17m                              | 1,49  |
| 1091 | Briegleb BG-<br>12B          | 1,52  | 1398 | Samburo AVo68-R                          | 1,58  |
| 1092 | Briegleb BG-<br>12BD         | 1,52  | 1399 | SB-10                                    | 0,843 |
| 1093 | Briegleb FM-<br>12C          | 1,52  | 1400 | SB-11                                    | 0,9   |
| 1094 | 1                            | 1,52  | 1401 | SB-12                                    | 0,96  |
| 1095 | BS-1                         | 0,9   | 1402 | SB-14                                    | 0,843 |
| 1096 | Calif A 21                   | 0,9   | 1403 | SB-5a                                    | 1,22  |
| 1097 | Calif A 21 SJ                | 0,9   | 1404 | SB-5b                                    | 1,22  |
| 1098 | Carat<br>Champion<br>Freedom | 1,15  | 1405 | SB-5c                                    | 1,22  |
| 1099 | Falcon                       | 1,6   | 1406 | SB-5e                                    | 1,2   |
| 1215 | Cherokee II                  | 1,6   | 1407 | SB-7                                     | 0,98  |
| 1186 | Cinema II                    | 1,66  | 1408 | SB-8                                     | 0,94  |
| 1100 | Cirrus 16m<br>Cirrus B       | 0,98  | 1409 | Schneider ES-59 Arrow<br>Schneider ES-60 | 1,53  |
| 1101 | 18.34m<br>Cirrus VTC         | 0,97  | 1410 | Boomerang                                | 1,49  |
| 1102 | 17.74m                       | 0,995 | 1418 | Schreder HP-10                           | 1,16  |
| 1103 | Club Libelle                 | 1,112 | 1411 | Schreder HP-11                           | 1,16  |
| 1106 | Condor 4                     | 1,482 | 1419 | Schreder HP-12A                          | 1,1   |
| 1107 | D-36                         | 0,9   | 1420 | Schreder HP-13H                          | 1,1   |
| 1108 | D-37                         | 0,98  | 1421 | Schreder HP-14                           | 1,1   |
| 1109 | D-38                         | 1,1   | 1422 | Schreder HP-14T                          | 1     |
| 1110 | D-40                         | 0,935 | 1412 | Schreder HP-15                           | 1,255 |
| 1111 | DG-100                       | 0,98  | 1413 | Schreder HP-15 18                        | 1,2   |
| 1112 | DG-100 Club                  | 1     | 1414 | Schreder HP-16T                          | 1,134 |
| 1113 | DG-1000 18m                  | 0,935 | 1415 | Schreder HP-18 18A                       | 1,134 |
| 1114 | DG-1000 20m<br>DG-1000M      | 0,895 | 1416 | Schreder HP-18 Rumpf                     | 0,935 |
| 1117 | 20m<br>DG-1000T              | 0,895 | 1417 | Schreder HP-19                           | 1,1   |
| 1115 | 18m<br>DG-1000T              | 0,935 | 1423 | Schreder RS-15                           | 1,134 |
| 1116 | 20m                          | 0,895 | 1424 | Schweizer SGS 1-21                       | 1,58  |
| 1118 | DG-200                       | 0,92  | 1425 | Schweizer SGS 1-23B                      | 1,61  |
| 1119 | DG-200 17m                   | 0,897 | 1426 | Schweizer SGS 1-23C                      | 1,61  |

|      |              |       |      |                     |      |
|------|--------------|-------|------|---------------------|------|
| 1120 | DG-300       | 0,95  | 1427 | Schweizer SGS 1-23D | 1,54 |
|      | DG-300 with  |       |      |                     |      |
| 1121 | FG           | 0,97  | 1428 | Schweizer SGS 1-23E | 1,52 |
| 1122 | DG-300 WL    | 0,94  | 1429 | Schweizer SGS 1-23F | 1,52 |
| 1123 | DG-303       | 0,94  | 1430 | Schweizer SGS 1-23G | 1,52 |
| 1124 | DG-400       | 0,92  | 1431 | Schweizer SGS 1-23H | 1,52 |
|      |              |       |      | Schweizer SGS 1-24  |      |
| 1125 | DG-400 17m   | 0,897 | 1432 | Brigadoon           | 1,3  |
| 1126 | DG-500 20m   | 0,95  | 1433 | Schweizer SGS 1-26A | 1,63 |
| 1127 | DG-500 22m   | 0,895 | 1434 | Schweizer SGS 1-26B | 1,63 |
|      | DG-500       |       |      |                     |      |
|      | Trainer with |       |      |                     |      |
| 1128 | FG           | 1     | 1435 | Schweizer SGS 1-26C | 1,63 |
|      | DG-500       |       |      |                     |      |
|      | Trainer with |       |      |                     |      |
| 1129 | RG           | 0,98  | 1436 | Schweizer SGS 1-26D | 1,61 |
|      | DG-500M      |       |      |                     |      |
| 1130 | 20m          | 0,95  | 1437 | Schweizer SGS 1-26E | 1,61 |
|      | DG-500M      |       |      |                     |      |
| 1131 | 22m          | 0,895 | 1438 | Schweizer SGS 1-34  | 1,27 |
|      |              |       |      | Schweizer SGS 1-34  |      |
| 1132 | DG-505 20m   | 0,95  | 1439 | with RG             | 1,26 |
| 1133 | DG-505 22m   | 0,895 | 1440 | Schweizer SGS 1-35  | 1    |
|      | DG-505 Orion |       |      |                     |      |
| 1134 | 18m          | 0,98  | 1442 | Schweizer SGS 1-35A | 0,97 |
|      | DG-505       |       |      |                     |      |
|      | Trainer with |       |      |                     |      |
| 1135 | FG           | 1     | 1441 | Schweizer SGS 1-35C | 1,15 |
|      | DG-505       |       |      |                     |      |
|      | Trainer with |       |      | Schweizer SGS 1-36  |      |
| 1136 | RG           | 0,98  | 1443 | Sprite              | 1,51 |
|      | DG-505M      |       |      |                     |      |
| 1137 | 20m          | 0,95  | 1444 | Schweizer SGS 2-22  | 1,7  |
|      | DG-505M      |       |      |                     |      |
| 1138 | 22m          | 0,895 | 1445 | Schweizer SGS 2-32  | 1,58 |
|      | DG-505M      |       |      |                     |      |
| 1139 | Orion 20m    | 0,95  | 1446 | Schweizer SGS 2-33  | 1,66 |
| 1140 | DG-600       | 0,895 | 1455 | SF-24 Motorspatz    | 1,62 |
| 1141 | DG-600 17m   | 0,858 | 1456 | SF-25 E             | 1,52 |
| 1142 | DG-600 18m   | 0,851 | 1457 | SF-25B Falke        | 1,6  |
|      | DG-600 M     |       |      |                     |      |
| 1143 | 18m          | 0,851 | 1458 | SF-25C (2000)       | 1,58 |
| 1144 | DG-600M      | 0,895 | 1459 | SF-25C-S Falke 76   | 1,58 |
|      | DG-600M      |       |      |                     |      |
| 1145 | 17m          | 0,858 | 1447 | SF-26               | 1,27 |
| 1146 | DG-800 15m   | 0,865 | 1448 | SF-27 A             | 1,22 |
| 1147 | DG-800 18m   | 0,843 | 1449 | SF-27 B             | 1,2  |
| 1150 | DG-800B 15m  | 0,865 | 1450 | SF-27 MA            | 1,22 |
| 1151 | DG-800B 18m  | 0,843 | 1451 | SF-28A              | 1,49 |
| 1148 | DG-808 15m   | 0,865 | 1452 | SF-30               | 1,22 |
| 1149 | DG-808 18m   | 0,843 | 1453 | SF-34 with FG       | 1,22 |
| 1152 | DG-808B 15m  | 0,865 | 1454 | SF-34 with RG       | 1,21 |
| 1153 | DG-808B 18m  | 0,843 | 1460 | SFS-31 Milan        | 1,3  |
| 1154 | DG-808C 15m  | 0,865 | 1461 | SG-38 Schulgleiter  | 1,77 |

|      |                                  |       |      |      |  |       |
|------|----------------------------------|-------|------|------|--|-------|
| 1155 | DG-808C 18m<br>Diamant           | 0,843 |      | 1462 | SHK                                      | 1,112 |
| 1156 | 16.5m                            | 0,97  |      | 1463 | SIE-3                                    | 1,22  |
| 1157 | Diamant 18m                      | 0,9   |      | 1464 | Silene E 75                              | 1     |
| 1158 | Diana 2                          | 0,863 |      | 1465 | Silent 2                                 | 1,134 |
| 1159 | Dimona                           | 1,58  |      | 1466 | Silent 2 Pure                            | 1,134 |
| 1160 | Discus                           | 0,92  |      | 1467 | Silent 2 Targa                           | 1,134 |
| 1161 | Discus 2                         | 0,9   | *b/c | 1468 | Silent 2 Targa Pure                      | 1,134 |
| 1162 | Discus 2 18m                     | 0,86  |      | 1469 | Silent AE-1                              | 1,26  |
| 1163 | Discus 2a                        | 0,898 |      | 1470 | Silent AE-1 Pure                         | 1,26  |
| 1164 | Discus 2T<br>Discus 2T           | 0,9   |      | 1471 | Silent Club                              | 1,26  |
| 1165 | 18m                              | 0,86  |      | 1472 | Silent Club Pure                         | 1,26  |
| 1166 | Discus bM                        | 0,92  |      | 1373 | Sinus                                    | 1,49  |
| 1167 | Discus bT                        | 0,92  |      | 1337 | Sisu 1A                                  | 1,18  |
| 1169 | Duo Banjo                        | 1,482 |      | 1479 | Slingsby HP-14C                          | 1     |
| 125  | Duo Discus                       | 0,885 |      | 1473 | Slingsby T-21 Sedbergh                   | 1,66  |
| 1171 | Duo Discus T                     | 0,885 |      | 1475 | Slingsby T-43 Skylark 3                  | 1,5   |
| 1172 | Duo Discus XL<br>Duo Discus      | 0,885 |      | 1477 | Slingsby T-50 Skylark 4                  | 1,26  |
| 1173 | XLT                              | 0,885 |      | 1476 | Slingsby T-51 Dart 15                    | 1,3   |
| 1174 | Duster BJ-1b                     | 1,49  |      | 1478 | Slingsby T-51 Dart 17<br>Slingsby T-53 B | 1,16  |
| 1175 | EB-28                            | 0,795 |      | 1474 | Phoenix                                  | 1,55  |
| 1176 | EB-29<br>Edelweiss C-            | 0,785 |      | 1480 | Slingsby T-65 Vega                       | 0,97  |
| 1227 | 30S                              | 1,112 |      | 1482 | SparrowHawk                              | 1,255 |
| 1177 | Elfe AN-17                       | 0,98  |      | 1483 | Spatz 13m                                | 1,52  |
| 1178 | Elfe S3<br>Elfe S3 with          | 1,112 |      | 1484 | Specht                                   | 1,66  |
| 1180 | FG                               | 1,134 |      | 1485 | Speed Astir II                           | 0,94  |
| 1179 | Elfe S4                          | 1,112 |      | 1486 | Standard Astir                           | 0,98  |
| 1181 | Eta<br>Falcon<br>(Streifeneder-  | 0,785 |      | 1487 | Standard Austria                         | 1,22  |
| 1182 | Hansen)                          | 0,96  |      | 1488 | Standard Austria SH                      | 1,2   |
| 1184 | FK-3                             | 0,935 |      | 1489 | Standard Austria SH1                     | 1,18  |
| 1320 | Fox MDM-1                        | 1,54  |      | 1490 | Standard Cirrus                          | 1     |
| 1187 | FS-25 Cuervo                     | 1,16  |      | 1491 | Standard Cirrus Top                      | 1     |
| 1188 | FS-31                            | 1     |      | 1492 | Standard Cirrus WL                       | 0,98  |
| 1189 | FS-32                            | 0,9   |      | 234  | Standard Jantar                          | 0,98  |
| 1190 | FS-33<br>G-102 Club              | 0,897 |      | 1494 | Standard Libelle                         | 1,005 |
| 1191 | Astir                            | 1,17  |      | 1495 | Stemme S10                               | 0,895 |
| 1192 | G-103 Twin II                    | 1,16  |      | 1496 | Super Dimona HK-36                       | 1,58  |
| 1193 | G-103 Twin III<br>G-103 Twin III | 1,12  |      | 1003 | Super Ximango                            | 1,56  |
| 1194 | SL                               | 1,12  |      | 1497 | Swift S-1                                | 1,5   |
| 1196 | Gehrlein GP-1                    | 1,134 |      | 1336 | SZD-12 Mucha 100<br>SZD-22 Mucha         | 1,482 |
| 1197 | Geier                            | 1,2   |      | 1498 | Standard                                 | 1,441 |

\*Handicap for SZD-  
SZD 41 Jantar Stando

|      |                             |       |      |   |       |
|------|-----------------------------|-------|------|---|-------|
| 1198 | Genesis<br>Glasflugel       | 0,92  | 1499 | SZD-30 Pirat                              | 1,255 |
| 1199 | 304<br>Glasflugel           | 0,895 | 1185 | SZD-32 Foka                               | 1,24  |
| 1200 | 304 17m<br>Glasflugel       | 0,882 | 1104 | SZD-36 Cobra 15m                          | 1,1   |
| 1201 | 304 CZ<br>Glasflugel        | 0,895 | 1105 | SZD-39 Cobra 17m                          | 1,005 |
| 1202 | 304C<br>Glasflugel          | 0,95  | 1506 | SZD-45 Ogar                               | 1,482 |
| 1203 | 304CZ 17.4m<br>Glasflugel   | 0,882 | 1500 | SZD-50 Puchacz                            | 1,213 |
| 1204 | 604<br>Glasflugel           | 0,86  | 299  | SZD-51 Junior                             | 1,185 |
| 1205 | 604 24m<br>Goepingen        | 0,843 | 1502 | SZD-55                                    | 0,925 |
| 1206 | Goe 4                       | 1,64  | 1503 | SZD-56 Diana                              | 0,893 |
| 1207 | Greif II                    | 1,22  | 1504 | SZD-59                                    | 0,98  |
| 1208 | Grob G-109                  | 1,58  | 1505 | SZD-59 WL                                 | 0,975 |
| 1209 | Grob G-109B                 | 1,54  | 1507 | Taifun 17E                                | 1,56  |
| 1210 | Grunau Baby                 | 1,66  | 1508 | Taurus                                    | 1     |
| 1211 | H-101 Salto<br>H-101 Salto  | 1,2   | 1509 | TST-10 Atlas                              | 1,134 |
| 1397 | 15.5m                       | 1,112 | 1510 | TST-10 Atlas M<br>Twin Astir Trainer with | 1,134 |
| 1212 | H-30                        | 1,26  | 1511 | FG  | 1,134 |
| 1217 | Hornet                      | 0,98  | 1512 | Twin Astir with RG                        | 1,134 |
| 1218 | Hornet WL<br>Hors der       | 0,975 | 1513 | Twin III                                  | 1,1   |
| 1216 | Teufel<br>HPH-304MS         | 1,75  | 1514 | Twin III 20m                              | 1     |
| 1221 | Shark<br>HPH-304S           | 0,843 | 1515 | Ventus 1                                  | 0,893 |
| 1219 | Shark<br>HPH-304SJ          | 0,843 | 1516 | Ventus 16.6m                              | 0,865 |
| 1220 | Shark                       | 0,843 | 1517 | Ventus 17.6m                              | 0,853 |
| 1224 | IS-28 B2                    | 1,26  | 1518 | Ventus 2                                  | 0,865 |
| 1225 | IS-28 M                     | 1,51  | 1519 | Ventus 2ax                                | 0,863 |
| 1226 | IS-29 D                     | 1,112 | 1520 | Ventus 2c 18m                             | 0,841 |
| 1222 | IS-30                       | 1,22  | 1521 | Ventus 2cM 15m                            | 0,865 |
| 1223 | IS-32                       | 0,92  | 1522 | Ventus 2cM 18m                            | 0,841 |
| 1229 | Jantar 19m                  | 0,895 | 1523 | Ventus 2cT 15m                            | 0,865 |
| 1230 | Jantar 2                    | 0,87  | 1524 | Ventus 2cT 18m                            | 0,841 |
| 1231 | Jantar 2b                   | 0,87  | 1525 | Ventus 2cxa 18m                           | 0,839 |
| 1232 | Janus 18.2m<br>Janus C with | 0,97  | 1526 | Ventus b 15m                              | 0,893 |
| 1233 | FG<br>Janus C with          | 0,935 | 1527 | Ventus bT 15m                             | 0,893 |
| 1234 | RG<br>Janus CM              | 0,9   | 1528 | Ventus bT 16.6m                           | 0,865 |
| 1235 | with FG<br>Janus CM         | 0,935 | 1529 | Ventus bT 17.6m                           | 0,853 |
| 1236 | with RG                     | 0,9   | 1530 | Ventus cM 15m                             | 0,893 |
| 1237 | Janus CT with               | 0,935 | 1531 | Ventus cM 17.6m                           | 0,853 |

|      |               |       |      |                        |       |
|------|---------------|-------|------|------------------------|-------|
|      | FG            |       |      |                        |       |
|      | Janus CT with |       |      |                        |       |
| 1238 | RG            | 0,9   | 1532 | Ventus cT 17.6m        | 0,853 |
| 1239 | JS-1 18m      | 0,839 | 1535 | VSB-62 Vega            | 1,16  |
| 1240 | JS-1 21m      | 0,816 | 1536 | VSM-40                 | 1,21  |
|      | JS-1 TJ       |       |      |                        |       |
|      | Revelation    |       |      |                        |       |
| 1241 | 18m           | 0,839 | 1537 | VSO-10                 | 1,112 |
|      | JS-1 TJ       |       |      |                        |       |
|      | Revelation    |       |      |                        |       |
| 1242 | 21m           | 0,816 | 1538 | VSO-10 C               | 1,134 |
| 1243 | Ka-1          | 1,66  | 1539 | VT-116 Orlic 2         | 1,22  |
| 1244 | Ka-10         | 1,255 | 1540 | VT-125 Sohaj           | 1,53  |
| 1245 | Ka-2          | 1,51  | 1541 | VT-16 Orlic            | 1,22  |
| 1246 | Ka-2B         | 1,49  | 1542 | VT-25 Sohaj            | 1,53  |
| 1247 | Ka-3          | 1,66  | 1543 | VT-425 Sohaj           | 1,52  |
|      | Ka-4          |       |      |                        |       |
| 1248 | Rhonlerche II | 1,66  | 1544 | VUK-T                  | 1     |
| 1249 | Ka-6          | 1,255 | 1545 | Weihe 50               | 1,482 |
| 336  | Ka-6E         | 1,255 | 1316 | Windrose 12.6m         | 1,635 |
| 1251 | Ka-7          | 1,49  | 1317 | Windrose 15m           | 1,58  |
| 1252 | Ka-8          | 1,51  | 1318 | Woodstock 11.9m        | 1,65  |
| 1253 | Kestrel 17m   | 0,895 | 1319 | Woodstock 13.1m        | 1,64  |
| 1254 | Kestrel 19m   | 0,895 | 1002 | Ximango                | 1,54  |
| 1255 | Kestrel 22m   | 0,86  | 1546 | Zugvogel I             | 1,22  |
| 1256 | Kiwi          | 1,16  | 1547 | Zugvogel II            | 1,22  |
| 1183 | KK-1e Utu     | 1     | 1548 | Zugvogel III a         | 1,2   |
| 1257 | KKB-15        | 0,96  | 1549 | Zugvogel IIIb          | 1,18  |
| 1258 | Kranich II    | 1,51  | 1550 | Zugvogel IV            | 1,22  |
| 1259 | Kranich III   | 1,482 | 1551 | Zuni                   | 0,96  |
|      | KW-1 Quero    |       |      |                        |       |
| 1260 | Quero         | 1,46  | 1552 | Zuni II                | 0,96  |
| 1261 | L-13 Blanik   | 1,482 |      | Grob 102 III Std       | 1     |
|      | L-23 Super    |       |      |                        |       |
| 1262 | Blanik        | 1,482 |      | Jantar 15              | 0,97  |
|      | L-23 Super    |       |      |                        |       |
| 1263 | Blanik 18.2 m | 1,482 |      | Jantar 15 std          | 0,98  |
| 1481 | L-33 Solo     | 1,22  |      | Krokus                 | 0,97  |
| 1307 | L-Spatz       | 1,49  |      | Krokus std             | 0,98  |
| 1264 | Laister LP-49 | 1,22  |      | LAK 17b (18m)          | 0,843 |
|      | Laister LP-15 |       |      |                        |       |
| 1265 | Nugget        | 1     |      | Pegase D               | 0,95  |
| 1266 | Laister LP-46 | 1,54  |      | SZD-21 Kobuz           | 1,441 |
|      | Laister-      |       |      |                        |       |
|      | Kaufmann      |       |      |                        |       |
| 1267 | LK-10A        | 1,63  |      | SZD-24 Foka 4          | 1,255 |
| 1268 | LAK-12        | 0,87  |      | SZD-25 Lis             | 1,482 |
| 1269 | LAK-17 15m    | 0,865 |      | SZD-35 Bekas           | 1,441 |
| 1270 | LAK-17 18m    | 0,847 |      | Szd-41 Jantar standard | 1     |
| 1271 | LAK-19 15m    | 0,902 |      | SZD-48 3M Brawo        | 0,976 |
| 1272 | LAK-19 18m    | 0,86  |      | SZD-59 Acro (15m)      | 0,98  |
| 1273 | LAK-20T 23m   | 0,824 |      |                        |       |



|      |                              |       |
|------|------------------------------|-------|
| 1274 | LAK-20T 26m<br>Lambada       | 0,81  |
| 1275 | UFM-13<br>Lambada            | 1,3   |
| 1276 | UFM-15                       | 1,26  |
| 1277 | LCF-2                        | 1,482 |
| 1278 | LF-20 18m                    | 0,843 |
| 1279 | LF-20 20m                    | 0,824 |
| 1280 | Libelle 17m<br>Libelle H-301 | 0,98  |
| 1213 | 15m                          | 0,98  |
| 1283 | LS-1-0<br>LS-1-0 with        | 1     |
| 1286 | FG                           | 1,112 |
| 1284 | LS-10 15m                    | 0,86  |
| 1285 | LS-10 18m                    | 0,843 |
| 1287 | LS-11                        | 0,89  |
| 1288 | LS-1c                        | 1     |
| 1289 | LS-1d                        | 1     |
| 1281 | LS-1e                        | 1     |
| 1282 | LS-1f                        | 0,976 |
| 1290 | LS-2                         | 0,98  |
| 1291 | LS-3                         | 0,925 |
| 1292 | LS-3 17m                     | 0,897 |
| 1293 | LS-3 Standard                | 0,96  |
| 1294 | LS-3a                        | 0,92  |
| 1295 | LS-4                         | 0,95  |
| 1296 | LS-4 WL                      | 0,94  |
| 1297 | LS-5                         | 0,843 |
| 1298 | LS-6                         | 0,89  |
| 1299 | LS-6 17.5m                   | 0,851 |
| 62   | LS-6 18m                     | 0,847 |
| 1301 | LS-7                         | 0,935 |
| 1302 | LS-7 WL                      | 0,925 |
| 1303 | LS-8                         | 0,9   |