

**RZECZPOSPOLITA
POLSKA**



**REPUBLIC
of POLAND**

**Główny Inspektorat Lotnictwa Cywilnego
General Inspectorate of Civil Aviation**

**ŚWIADECTWO TYPU SPRZĘTU LOTNICZEGO
TYPE CERTIFICATE**

NUMER
Number **BG-163/1**

Świadectwo niniejsze wydane dla

This certificate issued to

Allstar PZL Glider Sp. z o.o., 43-316 Bielsko-Biała, ul. K. Matusiaka 9/55

stwierdza, że projekt typu podanego niżej
wyrobu

certifies that the type design for the following
product

szybowiec

SZD-55-1

sailplane

wraz z ograniczeniami eksploatacyjnymi
i warunkami użytkowania podanymi
w przepisach stanowiących podstawę
certyfikacji, oraz Arkuszu Danych
do Świadectwa Typu spełnia wymagania
zdatności do lotu podane w:

including the operating limitations and conditions
as specified in the Regulations therefor,
constituting the certification basis and the Type
Certificate Data Sheet, meets the airworthiness
requirements of:

przepisach JAR-22 ze zmianą 4

JAR-22 Requirements, Change 4

Niniejsze Świadectwo Typu pozostaje ważne
aż do jego zawieszenia, wycofania, odwołania,
lub też termin jego ważności jest w inny
sposób określony przez Główny Inspektorat
Lotnictwa Cywilnego.

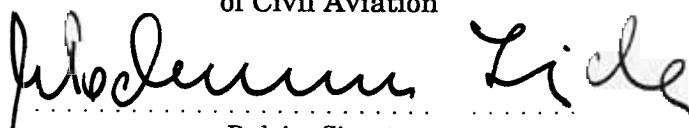
This Certificate shall remain in effect until
suspended, revoked, cancelled or the termination
date is defined otherwise by the General
Inspectorate of Civil Aviation.

Data zgłoszenia: **28 lutego 2001**
Date of Application: **28 February 2001**

Zastępca Głównego Inspektora
Lotnictwa Cywilnego
Deputy General Inspector
of Civil Aviation

Data wydania: **25 marca 2002**
Date of Issue: **25 March 2002**

Uwagi: **Zmiana właściciela Świadectwa Typu**
Remarks: **Type Certificate holder change**


Podpis - Signature

URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
INSPEKTORAT KONTROLI
CYWILNYCH STATKÓW POWIETRZNYCH

BG-163/1
SZD-55-1
SZD-55-1XM
Wydanie 4
15 marzec 2004 r.

ARKUSZ DANYCH TECHNICZNYCH
do Świadectwa Typu Nr BG-163/1 z dnia 25.03.2002 r.

Niniejszy ARKUSZ DANYCH TECHNICZNYCH stanowi część Świadectwa Typu Nr BG-163/1. Zawiera podstawowe dane techniczne i określa warunki i ograniczenia, przy zachowaniu których szybowiec, dla którego wydano powyższy dokument, spełnia wymagania z zakresu zdolności do lotu przywołane w podstawie certyfikacji.

A

- 1. Typ szybowca:** SZD-55-1, SZD-55-1XM.
- 2. Konstruktor:** Przedsiębiorstwo Doświadczalno-Produkcyjne Szybownictwa „PZL - Bielsko”, 43-300 Bielsko-Biała, ul. Cieszyńska 325.
- 3. Posiadacz Świadectwa Typu:** Allstar PZL Glider Sp. z o.o.
43-300 Bielsko-Biała, ul Cieszyńska 325.
- 4. Podstawa dopuszczenia do użytkowania:** Świadectwo Typu Nr BG-163/1 z dnia 25.03.2002 r.
- 5. Kategoria szybowca:** Użytkowa „U”.
- 6. Opis ogólny:** SZD-55-1 (SZD-55-1XM) jest jednomiejscowym szybowcem wyczynowym klasy standard. Konstrukcja całkowicie kompozytowa szklano-epoksydowa. Średniopłat z usterzeniem w układzie „T”. Skrzydło dwudzielne o obrysie trapezowym z charakterystyczną, wydłużoną końcówką o eliptycznym kształcie krawędzi natarcia. Profil skrzydła NN-27. Szybowiec posiada zbiorniki na balast wodny w skrzydłach i tyle kadłuba. Podwozie jednorowe z kołem głównym (Ø350) chowanym w locie oraz kółkiem ogonowym (Ø200). Hamulce aerodynamiczne wysuwane wyłącznie z górnej powierzchni skrzydła. Na szybowcu mogą być zabudowane jeden lub dwa zaczepy: dolny - na goleni koła głównego, oraz przedni - na dole kadłuba w rejonie sterownicy. Ster kierunku wyważony masowo.

Strona	1	2	3	4	5
Wydanie	4	4	4	4	4



7. Modyfikacje SZD-55-1XM w stosunku do SZD-55-1:

Na szybowcu SZD-55-1XM, nr fabryczny 55119805XM, dokonano następujących modyfikacji w stosunku do szybowców seryjnych:

- Zbiornik balastu wodnego w skrzydle został podzielony żebrzem na część przykadłubową i zewnętrzną. W żebrze znajduje się zawór obsługiwany tylko na ziemi.
- W układzie sterowania lotką w skrzydle zmieniono konstrukcję prowadnic i dźwigni lotkowych, przepustów popychaczy oraz zewnętrznego zawieszenia lotek.
- W podwoziu głównym zmieniono konstrukcję tylnego widelca, wprowadzając gumowe amortyzatory.
- Zmieniono geometrię poduszki siedzeniowej.

B**8. Wymiary:**

rozpiętość	15,00	[m]
długość	6,85	[m]
wysokość	1,47	[m]
powierzchnia nośna	9,6	[m ²]
powierzchnia usterzenia wysokości	1,017	[m ²]
powierzchnia usterzenia kierunku	1,094	[m ²]
średnia cięciwa aerodynamiczna (SCA)	0,6874	[m]
cięciwa przykadłubowa (CPK)	0,840	[m]

9. Wyposażenie standardowe:

prędkościomierz z sygnalizatorem przesunięcia	LUN 1107-8
wysokościomierz	W-10S lub W-12S
wariometr	WRs-5D
wariometr	WRs-30C
zakrętomierz	EZS-3 albo EZS-4
busola	KI-13A albo BS-1
kompensator	KWEC-2
zaczep przedni	TOST E 85
zaczep dolny	TOST G 88
komplet pasów bezpieczeństwa	J5-00-00
poduszka siedzeniowa	

UWAGI:

Szybowiec SZD-55-1XM może być alternatywnie wyposażony w prędkościomierz PR-400S z sygnalizatorem SP3.

Szybowiec może być wyposażony w zaczep dolny (na podwoziu), przedni (zabudowany przed sterownicą) lub w obydwa zaczepy.

C

10. Masy [kg]:

maksymalna dopuszczalna masa szybowca w locie:	
- bez balastu wodnego	350
- z balastem wodnym	500
minimalna masa skrzydeł	102
minimalna masa ładunku w kabinie pilota	60
maksymalna masa ładunku w kabinie pilota	110
maksymalna masa balastu wodnego (w skrzydłach)	195
maksymalna masa balastu wodnego (w zbiorniku kadłubowym)	9,6

Maksymalna masa ładunku w kadłubie szybowca określana jest indywidualnie dla każdego egzemplarza w oparciu o wyniki ważeń szybowca z wyposażeniem standardowym i podana jest w punkcie 2.4. „Tabela ważeń” Instrukcji Użytkowania w Locie szybowca SZD-55-1 lub SZD-55-1XM.

Piloci o masie mniejszej niż 60 kg muszą się dobalastować zgodnie z informacjami podanymi w Instrukcji Użytkowania w Locie szybowca SZD-55-1 lub SZD-55-1XM.

11. Położenia środka ciężkości:

Dopuszczalny zakres położenia środka ciężkości szybowca pustego z wyposażeniem standardowym zależy od masy szybowca pustego i podany jest na wykresach w punkcie 2.3. Instrukcji Użytkowania w Locie szybowca SZD-55-1 lub SZD-55-1XM.

Dopuszczalny zakres położenia środka ciężkości szybowca w locie:

- skrajne przednie 28,31 cm (19,0 % SCA)
- skrajne tylne 44,12 cm (42,0 % SCA)

Położenia mierzone względem punktu odniesienia. Punkt odniesienia jest wyznaczony przez krawędź natarcia w płaszczyźnie podziału skrzydło-kadłub. Punkt natarcia SCA jest przesunięty do tyłu w stosunku do punktu odniesienia o 15,25 cm.

Ważenie należy prowadzić przy takim ustawieniu szybowca, aby linia łącząca punkt natarcia z punktem spływu profilu skrzydła, w którym znajduje się punkt niwelacyjny, była pozioma.

Informacje dotyczące wielkości i rozmieszczenia ładunku w szybowcu, zapewniające zachowanie dopuszczalnych wielkości mas i położenia środków ciężkości w locie, podane są w Instrukcji Użytkowania w Locie szybowca SZD-55-1 lub SZD-55-1XM, punkt 2.3.

Przy wyznaczaniu dopuszczalnych stanów załadunku przyjęto pilota wyposażonego w spadochron plecowy. W przypadku wykonywania lotów bez spadochronu, pilot musi stosować poduszkę pod plecy o grubości 8,0 cm (grubość poduszki ugiętej). W przypadku stosowania spadochronu o grubości innej niż 8,0 cm, grubość poduszki należy odpowiednio skorygować.

12. Ograniczenia prędkości (EAS):

PRĘDKOŚĆ		[km/h]
Prędkość nieprzekraczalna	V_{NE}	250
Prędkość manewrowa (brutalnego sterowania)	V_A	195
Maksymalna prędkość lotu w atmosferze burzliwej	V_{RA}	195
Maksymalna prędkość dla otwierania hamulców aerodynamicznych		250
Maksymalna prędkość dla otwierania podwozia	V_{LO}	250
Maksymalna prędkość wzlotu przy pomocy wyciągarki ⁴⁾	V_W	145
Maksymalna prędkość lotu holowanego za samolotem	V_T	155

13. Sprawdzona prędkość wiatru bocznego podczas startu i lądowania 5 m/s.**14. Współczynniki dopuszczalnych obciążeń sterowanych:**

- przy prędkości V_A : +5,3 g
- przy prędkości V_G : -2,65 g
- przy prędkości V_{NE} : +4,7 g

15. Dopuszczalne figury akrobacji oraz zalecane prędkości początkowe (wejścia):

figura akrobacji	prędkość [km/h]	figura akrobacji	prędkość [km/h]
pętla normalna	160÷180	zwrot bojowy	180÷195
przewrót	160÷180	ósemka powolna	170÷185
wywrót szybki	90÷100	korkociąg	

UWAGA:

Wykonywanie akrobacji jest dozwolone jedynie dla szybowca bez balastu wodnego (w skrzydłach i kadłubie).

16. Bezpiecznik:

Przy wykonywaniu lotów holowanych za samolotem i podczas startu za wyciągarką stosować bezpiecznik o wytrzymałości 600 ± 50 daN wg rysunku 551.04.00.05 lub inny dopuszczony bezpiecznik o wytrzymałości nie większej niż 650 daN.

17. Inne ograniczenia:

- Szybowiec nie jest dopuszczony do lotów nocnych.
- Zabrania się wykonywania lotów z balastem wodnym w temperaturze poniżej 273°K (0°C).
- Start za wyciągarką dopuszczony jest wyłącznie z zaczepu dolnego zabudowanego na podwoziu.

18. Wychylenia powierzchni sterowych:**a) Ster wysokości:**

- w górę $30^\circ \pm 1^\circ$
- w dół $20^\circ \pm 1^\circ$

b) Ster kierunku:

- w lewo $35^\circ - 3^\circ$
- w prawo $35^\circ - 3^\circ$

c) Lotka:

- w górę $31,5^\circ \pm 1^\circ$
- w dół $14,5^\circ \pm 1^\circ$

Wchylenie lotek mierzone jest od ich położenia neutralnego.

W takim położeniu obie lotki są wychylone symetrycznie w dół o $2,5^\circ$.

d) Hamulce aerodynamiczne 180 ± 3 [mm]

(wymiar mierzony od górnej powierzchni skrzydła).

D**19. Podstawa certyfikacji:**

Przepisy JAR-22 ze zmianą 4, wydanie z dnia 07.05.1987 r.

20. Instrukcje:

SZD-55-1	SZD-55-1XM
- Szybowiec SZD-55-1 Instrukcja Użytkowania w Locie - Opis Techniczny, Instrukcja Obsługi Technicznej, Prace okresowe szybowca SZD-55-1 wydanie IV, sierpień 1991 r. - Instrukcja Napraw szybowca SZD-55-1 wydanie II, 1991 r.	- Szybowiec SZD-55-1XM Instrukcja Użytkowania w Locie - Opis Techniczny, Instrukcja Obsługi Technicznej, Prace okresowe szybowca SZD-55-1XM, wydanie 1, lipiec 1998 r. - Instrukcja Napraw szybowca SZD-55-1 wydanie II, 1991 r.

E

21. Zewnętrzne powierzchnie szybowca powinny posiadać białe niezółknące pokrycia malarskie.

22. Na górnych powierzchniach skrzydeł i usterzeń nie wolno nanosić barwnych oznaczeń i napisów.

23. Numery fabryczne szybowców objętych niniejszym Arkuszem Danych:

- 551190001 ÷ 551199110,
- X-146 ¹⁾,
- X-144 ze skrzydłami z X-145 ²⁾,
- 551194072 ze skrzydłami z X-144 ³⁾,
- 551198105XM,
- od 551A04001 wzwyż.

UWAGI:

- 1) Ze względu na niewielkie różnice konstrukcyjne, instrukcje przywołane w punkcie 20 Arkusza Danych, a przeznaczone dla szybowca o numerze fabrycznym X-146, muszą mieć wprowadzone odpowiednie zmiany.
- 2) Ze względu na niewielkie różnice konstrukcyjne, szybowiec nr fabryczny X-144 może być eksploatowany jedynie z instrukcjami:
 - Szybowiec SZD-55-1 Instrukcja Użytkowania w Locie, wydanie 3/144, 27.04.1990 r.
 - Opis Techniczny, Instrukcja Obsługi Technicznej, Prace okresowe szybowca SZD-55-1, wydanie III/144, 07.05.1990 r.
- 3) Ze względu na niewielkie różnice konstrukcyjne, szybowiec nr fabryczny 551194072 może być eksploatowany jedynie z instrukcjami:
 - Flughandbuch SZD-55-1, Ausgabe IV, November 1991, LBA Version nr fabr. 551194072;
 - Wartungshandbuch SZD-55-1, Ausgabe IV, August 1991, LBA Version nr fabr. 551194072.

-KONIEC-



