



**RZECZPOSPOLITA POLSKA  
URZĄD LOTNICTWA  
CYWILNEGO**

ul. Marcina Flisa 2  
02-247 Warszawa  
Tel. (4822) 520 73 36, Fax. (4822) 520 73 73

**REPUBLIC OF POLAND  
CIVIL AVIATION AUTHORITY**

**DYREKTYWA ZDATNOŚCI  
AIRWORTHINESS DIRECTIVE**

**Nr/No: SP-0001-2022-A R1**

**Data wydania: 15 Luty 2023 r.  
Issued: 15 February 2023**

Niniejsza dyrektywa zgodności została wydana zgodnie z art. 47 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2022 r. poz. 1235, 1715, 1846, 2185 i 2642)

Uwaga: Każda mająca zastosowanie dyrektywa zgodności musi być wykonana zgodnie z jej wymaganiami, chyba że Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego ustalił inaczej w drodze kolejnej dyrektywy.

*This AD is issued in accordance with art. 47 of Aviation Law Act of 3 July 2002 (the Journal of Law of 2022, item 1235, 1715, 1846, 2185 and 2642).*

*Note: Any applicable airworthiness directive must be carried out within the requirements of that airworthiness directive, unless otherwise specified by President of the Civil Aviation Authority.*

**Posiadacz zatwierdzenia projektu: Aviation Artur Trendak oraz Cellier Aviation**  
*Design Approval Holder's Name:*

**Świadectwo Typu / Orzeczenie zgodności**  
**(Nr Arkusza Danych -TCDS):** UL-AG.15.012.003 oraz USP-005  
*Type Certificate / Certificate of Approval*  
**(TCDS Number(s)):** UL-AG.15.012.003 and USP-005

**Oznaczenia typu/wersji:** Nie dotyczy  
*Type/Model designation(s):* Not applicable

**Wejście w życie: SP-0001-2022-A R1** Obowiązuje od dnia publikacji niniejszej dyrektywy.  
*Effective Date:* The date of publication of this AD

**Dyrektywy zagraniczne:** Nie dotyczy  
*Foreign AD:* Not applicable

**Zmiana:** Niniejsza dyrektywa SP-0001-2022-A R1 z dnia 15 Lutego 2023 r. zmienia i zastępuje dyrektywę SP-0001-2022-A z dnia 28 Marca 2022 r.

*Revision: This AD SP-0001-2022-A R1 dated 15 February 2023 revises & supersedes AD SP-0001-2022-A dated 28 March 2022.*

**Rozdział ATA:** nie dotyczy  
*Chapter ATA:* Not applicable

**Producent: Aviation Artur Trendak; Celier Aviation**  
*Manufacturer(s):*

**Zastosowanie:** duraluminiowe komplety łopat wirnika nośnego (WN) wiatrakowców produkcji firm Aviation Artur Trendak  
zabudowane na ZEN 1/ TERCEL oraz Celier Aviation, nieograniczone wyłącznie do tych typów.

**Applicability:** duralumin sets of rotor blades of gyroplane installed on, but not limited to Aviation Artur Trendak gyroplane ZEN 1/ TERCEL or Celier Aviation

**Określenie:** Dla celów niniejszej dyrektywy zgodności zastosowanie ma obowiązkowy biuletyn serwisowy Nr **01-22** z dnia 18.08.2022 r. dostępny na stronie internetowej Aviation Artur Trendak

**Definitions:** For the purpose of this AD, the following **01-22 Trendak Mandatory Service Bulletin** applies available on "Aviation Artur Trendak" internet web site.

**Dotyczy:** Ograniczenia żywotności całkowitej duraluminiowych łopat wirnika nośnego produkowanych przez firmy Aviation Artur Trendak i Celier Aviation oraz wprowadzenia zmian w eksploatacji.

**Subject:** Limitation of duralumin main rotor blades' life time, produced by Aviation Artur Trendak and Celier Aviation and implementation of operation changes.

#### **Przyczyna wydania:**

##### **Reason for the issuance:**

Przeprowadzona analiza przyczyn zdarzenia lotniczego związanego z oderwaniem się duralowej łopaty wirnika nośnego w locie wiatrakowca ZEN 1/TERCEL oraz wnioski przedstawione w opublikowanym „Raporcie Końcowym Nr 5260/2019” z badania wypadku lotniczego wiatrakowcu ZEN 1/ TERCEL wydanym przez Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych (PKBWL).

*The analysis of causes of the aviation accident related to the breaking off the duralumin blade of the ZEN 1/TERCEL gyroplane during flight as well as conclusions presented in the published "Final Report No 5260/2019" from the investigation of the ZEN 1/TERCEL gyroplane accident issued by the Polish State Commission on Aircraft Accidents Investigation.*

#### **Działania korygujące i czas realizacji:**

##### **Required actions and Compliance time:**

Ustala się limity żywotności i czynności obsługowych dla łopat wirnika i ich zamocowania, a wszyscy właściciele/ użytkownicy wiatrakowców z zabudowanymi duralowymi łopatami wirnika nośnego (WN) produkcji firm Aviation Artur Trendak lub Cellier Aviation zobowiązani są do wykonania następujących działań:

- (1) Ograniczenia całkowitej żywotność duralowych łopat wirnika nośnego do 1000 godzin lotu (od daty produkcji).
- (2) Wykonania przeglądu łopat WN przed najbliższym lotem zgodnie z **pkt. (3)** dyrektywy **SP-0001-2022-A R1**, jeśli nie wykonano go w ramach działań nakazanych dyrektywą zgodności do lotu nr SP-0001-2022-A oraz procedurą opisaną w obowiązkowym biuletynie serwisowym Aviation Artur Trendak nr 01-20 z dnia 25.11.2019 r.
- (3) Łopaty z nalotem do 1000 godz. (od daty produkcji) – wymagane jest wykonywanie powtarzalnych przeglądów łopat WN co 100 godz. lotu lub 12 miesięcy (co nastąpi pierwsze), zgodnie z procedurą opisaną w biuletynie serwisowym Aviation Artur Trendak **nr 01-22**.  
Podczas przeglądu nasadowej części łopaty i elementów wirnika (po zdemontowaniu łopat i łącznika (hubbar) i dokładnym umyciu ) szczególną uwagę należy zwrócić na wszelkiego rodzaju uszkodzenia, a w szczególności na zarysowania, otarcia, pęknięcia, deformacje. Obowiązkowo należy wykonać kontrolę defektoskopową metodą penetracyjną łopat i elementów duralowych wirnika nośnego na obecność pęknięć, zgodnie z pkt. 5) w/w biuletynie serwisowego.
- (4) Jeżeli podczas przeglądu wg pkt. (2) i (3) nie stwierdzono pęknięć oraz widocznych uszkodzeń lub trwałych deformacji na łopatach i ich łącznikach, łopaty i elementy wirnika nośnego zmontować zgodnie z procedurą zawartą w biuletynie serwisowym **nr 01-22** i przekazać do eksploatacji, w przeciwnym przypadku cały wirnik musi być wycofany z eksploatacji.
- (5) Obowiązkowo należy wymienić samohamowne nakrętki śrub mocowania łopat oraz elementów wirnika nośnego o każdorazowym ich demontażu.  
Uwaga: Wszystkie zastosowane nakrętki samohamowne są nakrętkami jednorazowego użytku.
- (6) Przeglądy wykonane zgodnie z Dyrektywą Zdatności **SP-0001-2022-A** przed wejściem w życie Dyrektywy Zdatności **SP-0001-2022-A R1** uważa się za spełniające jej wymagania, pod warunkiem, że wykonano kontrolę defektoskopową metodą penetracyjną nasadowej części łopat wirnika z wynikiem kwalifikującym je do ponownej zabudowy.

The following service life limits and maintenance activities are established for the rotor blades and their attachment and all owners / operators of gyroplanes with installed duralumin main rotor blades made by Aviation Artur Trendak or Cellier Aviation Companies are required to perform the following actions:

- (1) The lifetime of all duralumin blades is limited to 1,000 flying hours (since new - date of production).
- (2) Inspect the rotor blades before first flight in accordance with item (3) AD No SP-0001-2022-A R1, if not performed as a part of activities mandated by Airworthiness Directive No. SP-0001-2022-A and the procedure described in the mandatory service bulletin No 01-20, of November 25, 2019 issued by Aviation Artur Trendak.
- (3) The blades with less than 1000 flight hours (one thousand since new) – repetitive inspections are required of main rotor blades every 100 flights hours/ or every 12 months, whichever comes first, in accordance with the procedure described in mandatory service bulletin No. 01-22 of August 18, 2022, issued by Aviation Artur Trendak.  
During inspection of the root part of blades and rotor elements (after disassembling the blades and the hubbar and washing them thoroughly), special attention should be paid to all types of damages, in particular scratches, chafing, cracks and deformations. It is mandatory to perform a defectoscopy inspection of the blades and duralumin elements of the main rotor for the presence of cracks, using the dye-penetrant method in accordance with point 5) of the aforementioned service bulletin.
- (4) If, when inspecting in accordance to point (2) and (3) no cracks, visible damages or permanent deformations are found on the blades and their hubbars, the blades and main rotor elements should be assembled in accordance with the procedure contained in the service bulletin No. 01-22 and put into operation. Otherwise the entire rotor must be withdrawn from operations.
- (5) Replace self-locking nuts of main rotor blades mounting bolts each time they are loosened or removed.  
Note: All self-locking nuts used are disposable nuts.
- (6) Inspections carried out in accordance with the Airworthiness Directive SP-0001-2022-A before the entry into force of this Airworthiness Directive - SP-0001-2022-A R1 are considered to meet its requirements, provided that a dye-penetrant inspection of the blades rotor root was performed and its result qualifying the blades for re-installation.

#### **Dokumentacja związana (Biuletyn Obowiązkowy):**

**Ref. publications (Mandatory Bulletin):**

- Biuletyn serwisowy Nr 01-22 z dnia 18 Sierpnia 2022r , wydany przez Aviation Artur Trendak.
- Mandatory Service bulletin 01-22 of August 18, 2022, issued by Aviation Artur Trendak.

#### **Uwagi:**

**Remarks:**

1. Na odpowiednio uzasadnione żądanie strony Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego może zaakceptować alternatywny sposób spełnienia tej dyrektywy zgodności.
2. Na pytanie dotyczące technicznych aspektów tej dyrektywy zgodności można się zwracać do:

Urząd Lotnictwa Cywilnego  
Departament Techniki Lotniczej/ Inspektorat Certyfikacji WYROBÓW Lotniczych.  
Tel. (4822) 520 73 36, Fax. (4822) 520 73 73

1. If requested and appropriately substantiated, the President of the Civil Aviation Authority can approve Alternative Method of Compliance for this AD.
2. For any questions concerning the technical content of the requirements in this AD, please contact:

Civil Aviation Authority  
Aviation Technical Department, Certification of Aeronautical Products Inspectorate  
Tel. (4822) 520 73 36, Fax. (4822) 520 73 73