



Jedynym celem badania jest zapobieganie wypadkom i incydentom lotniczym.

Komisja nie orzeka o winie i odpowiedzialności. Badanie jest niezależne i odrębne w stosunku do wszelkich postępowań sądowych lub administracyjnych.

Wykorzystywanie uchwały do celów innych niż zapobieganie wypadkom i incydentom lotniczym, może prowadzić do błędnych wniosków i interpretacji.

RAPORT WSTĘPNY

Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych

z dnia 6 sierpnia 2025

w sprawie **wypadku lotniczego**

2025-0055

NUMER ZDARZENIA

Szybowiec, Diana 4E, SP-GKMB

3 lipca 2025, EPBA

Raport wstępny został wydany na podstawie informacji znanych Komisji w dniu jego wydania.

Raport przedstawia jedynie fakty dotyczące okoliczności zaistnienia i przebiegu zdarzenia lotniczego oraz w stosownych przypadkach doraźne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.



Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych
ul. Puławska 125, 02-707 Warszawa



Adres do korespondencji:
ul. Chałubińskiego 4/6
00-928 Warszawa



kontakt@pkbwl.gov.pl



Telefon alarmowy 24 h: +48 500 233 233



<https://www.pkbwl.gov.pl>



1. Historia lotu

W dniu 2 lipca 2025 r. operator szybowca (jednocześnie producent), wraz z podnajętym pilotem szybowcowym posiadającym uprawnienia pilota doświadczalnego, przystąpili do realizacji „Programu prób w locie. Etap 2” szybowca Diana 4E. Program obejmował kontynuację prób w celu rozszerzenia zakresu prędkości użytkowych w locie szybowca, po okresie eksploatacji tzw. nadzorowanej. Do lotów wykorzystywano egzemplarz prototypowy Diana 4E o znaku rozpoznawczym SP-GKMB. Przez blisko rok, od września 2024, szybowiec ten był udostępniany do lotów treningowych i zawodniczych wybranym pilotom.

Jako lotnisko prób operator wybrał Aleksandrowice koło Bielska-Białej (EPBA), położone w dogodnej lokalizacji, najbliższej zakładu produkcyjnego.

2 dni przed zdarzeniem, tj. 1 lipca, pilot uczestniczący w wypadku, wykonał 1,5 godzinny lot zapoznawczy z lotniska EPBA. Kolejne 4 loty szybowcem Diana 4E, w czasie 1 godz. 27 min., wykonał w dn. 2 lipca.

W dniu zdarzenia, 3 lipca, w godzinach porannych, pilot wykonał 35 min. lot nad lotniskiem. Lot ten przebiegł normalnie. Następnie szybowiec został zakotwiczony w miejscu postoju szybowców, na terenie lokalnego aeroklubu.

W porze popołudniowej, na lotnisko przybył właściciel zakładu produkcyjnego, inżynier prób w locie oraz technik. Dokonali odkotwiczenia szybowca i jego dokładnego przeglądu. Korygowali, m.in., przyleganie nakładki lewego hamulca aerodynamicznego do obrysu skrzynki hamulcowej. Na obu skrzydłach, poza skrzynkami hamulców aerodynamicznych, u nasady odejmowanych końcówek skrzydłowych, zainstalowali po jednej kamerze GoPro. Trzecia kamera została umieszczona w kabinie szybowca, filmując tablicę przyrządów w kierunku lotu.

Pilot, który przyjechał na lotnisko, nie brał udziału w regulacji nakładki hamulca. Pozostawał z boku, kilkadziesiąt metrów od szybowca. Nie był skory do rozmowy i sprawiał wrażenie koncentrującego się przed czekającym go lotem.

Do holowania szybowca operator wynajął samolot dostarczony przez podmiot zewnętrzny. Lokalny aeroklub, jako zarządzający lotniskiem, był poinformowany o planowanych próbach i nie ingerował w przygotowania oraz w przebieg prób. Próby szybowców w locie odbywają się na lotnisku EPBA regularnie, za sprawą koncentracji producentów szybowców w obrębie Bielska-Białej.

Próba w dniu wypadku przewidywała holowanie szybowca za samolotem na wysokość 2500 m nad poziom lotniska. Następnie pilot miał realizować lot swobodny, połączony ze stopniowym rozpędzaniem szybowca do prędkości około 270 km/h. Zadanie pilota polegało na ocenie zachowania szybowca pod kątem bezpieczeństwa konstrukcji, własności lotnych, funkcjonalności, działania instalacji i wyposażenia oraz charakterystyk pilotażowych.

Start do lotu nastąpił o godz. 17.57 czasu lokalnego. Holowanie, wyczepienie i początkowy lot szybowca przebiegały normalnie. Według oświadczeń przekazanych przez pilota oraz inżyniera prób w locie, na wysokości około 2000 m nad lotniskiem, podczas lotu ze zwiększoną prędkością, doszło do

niezamierzonego, samoczynnego otwarcia hamulców aerodynamicznych. Pomimo szeregu prób, pilot nie był w stanie ich zamknąć. Wychylone częściowo hamulce zwiększyły opadanie własne szybowca oraz ograniczyły jego zasięg. O sytuacji pilot poinformował drogą radiową znajdującego się na ziemi inżyniera prób. W odpowiedzi, inżynier zarekomendował przerwanie próby i lądowanie na lotnisku.

Pilot obniżał lot nad lotniskiem, a przebieg zniżania był normalny. Na wysokości około 300 m AGL¹ szybowiec dołączył do pozycji „z wiatrem” północnego kręgu nadlotniskowego do RWY 27. Po wykonaniu trzeciego zakrętu kręgu pilot stwierdził, że nie doleci do lotniska. W tej też chwili, inżynier prób w locie, zwrócił mu uwagę, że znajduje się zbyt daleko od skraju lotniska i „nie doleci”. Pilot podjął próbę lądowania na znajdującym się przed nim padoku stadniny, na przedpolu lotniska. W trakcie podejścia znad budynku kościoła oraz znajdującego się za nim domu jednorodzinnego, szybowiec przeleciał tuż nad głową jeżdżącej konno dziewczyny. Następnie zderzył się z przeszkodami toru jazdy konnej, rozrzucając te przeszkody, po czym twardo i płasko uderzył w ziemię.

Dobieg szybowca był krótki (około 40 m), połączony z utratą kierunku o około 60° w prawo (Rys. 1).



Rys. 1 Diana 4E po awaryjnym lądowaniu na padoku. W tle widoczne budynki, nad którym przeleciał szybowiec [źródło: PKBWL].

W wyniku wypadku pilot odniósł lekkie obrażenia – otarcia naskórka dłoni. Samodzielnie opuścił kabinę, po czym skontaktował się telefonicznie z ekipą naziemną. Świadkowie zdarzenia powiadomili służby ratownicze, które w bardzo krótkim czasie przybyły na miejsce, udzielając pomocy pilotowi oraz przerażonej sytuacji dziewczynie.

Szybowiec został poważnie uszkodzony.

¹ AGL – oznacza wysokość nad poziomem terenu (ang. Above Ground Level).

2. Obrażenia osób

Tabela 1. Ogólne zestawienie obrażeń

Obrażenia ciała	Załoga	Ogółem na pokładzie statku powietrznego	Pozostali
Śmiertelne	0	0	0
Poważne	0	0	0
Lekkie	1	1	1
Brak	0	0	0
RAZEM	1	1	1

3. Uszkodzenia statku powietrznego

Szybowiec uległ poważnym uszkodzeniom. Po kolizji z przeszkodami na torze do jazdy konnej, kesony obu skrzydeł zostały rozerwane w szeregu miejscach (przykład na Rys. 2). Belka ogonowa kadłuba została odłamana w okolicy przejścia w statecznik pionowy (Rys. 3), a sam kadłub uległ licznym pęknięciom „na wskroś”, zarówno w obrębie kabiny jak i belki ogonowej. Oszklenie kabiny zostało zniszczone (Rys. 4). Złamaniu uległa lotka prawego skrzydła. Odnotowano szereg innych, widocznych uszkodzeń.



Rys. 2 Rozerwany w wyniku kolizji z przeszkodami keson lewego skrzydła [źródło: PKBWL].



Rys. 3 Odlamana belka ogonowa wraz z usterzeniem [źródło: PKBWL].



Rys. 4 Rozbite oszklenie osłony kabiny [źródło: PKBWL].

4. Inne istotne informacje

4.1. Informacje dotyczące pilota szybowca

Mężczyzna lat 46, posiadający licencję SPL² z wpisanymi uprawnieniami:

- FI³ oraz TPR 2⁴.

² SPL – licencja pilota szybowcowego

³ FI – uprawnienie instruktora lotniczego

⁴ TPR 2 – uprawnienie pilota doświadczalnego kategorii 2

Nalot ogólny na szybowcach do dnia zdarzenia (dane według informacji pozyskanych od pilota): 629 godz. w tym:

- nalot dowódczy 558 godz.;
- jako instruktor 47 godz.;
- deklarowany nalot w charakterze pilota doświadczalnego 28 godz. 21 min.

Nalot na typie Diana 4E oraz typach pokrewnych (Diana, Diana 2, Diana 3):

- Diana 4E: 4 godz. 36 min.;
- inne, pokrewne: 0 h.

Nalot przed zdarzeniem:

- w ciągu ostatnich 24 h: 5 lotów w czasie 3 godz. 2 min na typie Diana 4E;
- w ostatnich 7 dniach: 6 lotów w czasie 4 godz. 36 min na typie Diana 4E;
- w ostatnich 90 dniach: 13 lotów w czasie 7 godz. 17 min.

Kontrola w powietrzu – zaliczona, przeprowadzona dnia 13 czerwca 2025.

Orzeczenie lotniczo-lekarskie – klasy II, ważne do 21 marca 2027 oraz LAPL, ważne do 21 marca 2027, bez ograniczeń.

Odpoczynek w ciągu ostatnich 48 h – do ustalenia.

Znajomość lotniska oraz doświadczenie pilota w zakresie wykonywania lotów o charakterze doświadczalnym (prób w locie):

- pilot znał lotnisko EPBA, wykonywał uprzednio pojedyncze loty z tego lotniska;
- doświadczenie i przygotowanie pilota pozostaje przedmiotem badania PKBWL.

4.2. Informacje dotyczące szybowca, w tym zdatności do lotu

Diana 4E to szybowiec wysoko-wyczynowy klasy 18 metrowej klapowej, o konstrukcji kompozytowej, z chowanym podwoziem oraz usterzeniem typu „T”. W szybowcu istnieje możliwość zabudowy napędu elektrycznego, umożliwiającego samodzielny start.

Producent – „Avionic” Sp. Jawna B. Kawik – K. Kawik, organizacja posiadająca zatwierdzenie dla organizacji projektującej (tzw. ADOA) wg przepisów EASA-Part 21⁵ Podczęść J pod nr EASA.21J.AP.511 oraz produkującej EASA-Part 21 Podczęść G.

⁵ Przepisy Part 21 to załącznik do Rozporządzenia Komisji (UE) nr 748/2012 z dnia 3 sierpnia 2012 r., ustanawiającego przepisy wykonawcze dotyczące certyfikacji statków powietrznych

Oznaczenie fabryczne (model) – Diana 4E:

- nr fabryczny (seryjny) – D4123001;
- rok budowy – 2024;
- znak rozpoznawczy – SP-GKMB;
- właściciel i użytkownik – „Avionic” Sp. Jawna;
- świadectwo ewidencji – data wpisu 24 lipca 2004, nr ewidencji 2331, w kategorii K6E. Eksperymentalna, Podkategoria UL-G/K2. Ultralekki szybowiec z napędem pomocniczym – ważne w dniu zdarzenia;
- dokument zdatności do lotu/poświadczenie zdatności do lotu – tzw. „Informacja o dokonaniu oceny zdatności urządzenia latającego” – dok. z dn. 27 maja 2025, wystawiony w ramach podmiotu „Avionic” Sp. Jawna: na okres 20 godz. lotu – ważny w dniu zdarzenia.

4.3. Informacje o miejscu zdarzenia

Pilot próbował lądować awaryjnie na terenie ujeżdżalni koni, odległej o około 400 m od wschodniego skraju lotniska EPBA. Obszar ten, to lekko opadająca w kierunku południowo-wschodnim, nieregularna w kształcie łąka. Jest otoczona ze wszystkich stron przeszkodami terenowymi: domami w zabudowie jednorodzinnej, drzewami, krzakami oraz ogrodzeniami sąsiadujących posesji. Ponadto, na terenie stadniny znajdowały się wyгородzone padoki do jazdy konnej, z ustawionymi przeszkodami do skoków.

Koordynaty miejsca wypadku wg WGS-84⁶: 49°48'24.64" N; 19°00'52.48" E

4.4. Informacje meteorologiczne

Pełne informacje o pogodzie w chwili zdarzenia oraz analiza wpływu warunków pogodowych na zdarzenie podane zostaną w raporcie końcowym.

W dniu wypadku, w rejonie lotniska EPBA, panowały zmienne warunki atmosferyczne. Charakteryzował je chwilami porywisty wiatr z kierunku W oraz NW oraz zmienne, okresowo wzrastające zachmurzenie średnie (Ac) oraz wysokie (Ci). Pogoda taka wiąże się często z występowaniem nieregularnej termiki i umiarkowanej turbulencji. Ze względu na późną porę dnia (zbliżający się wieczór), warunki pogodowe uspokajały się: termika i turbulencja ustępowały a wiatru słabł.

O godz. 16.00 UTC na lotnisku EPKK (Kraków Balice) panowały następujące warunki:

METAR EPKK 031600Z 30011KT CAVOK 31/15 Q1017=

i związanych z nimi wyrobów, części i akcesoriów w zakresie zdatności do lotu i ochrony środowiska oraz dotyczące certyfikacji organizacji projektujących i produkujących.

⁶ WGS-84 – World Geodetic System (1984), geodezyjny system odniesienia.

4.5. Informacje o rejestratorach parametrów lotu

Szybowiec nie był wyposażony w pokładowy rejestrator parametrów lotu ani w rejestrator rozmów w kabinie w rozumieniu Załącznika 13 do Konwencji ICAO. Żaden z tych rejestratorów nie był wymagany obowiązującymi przepisami lotniczymi.

Szybowiec był wyposażony w niecertyfikowany komputer przelotowy LX9070. W oparciu o pozyskany z tego komputera log (plik danych) zostanie odtworzony przebieg lotu. Uzupełnienie stanowią będą zapisy z kamer: w tym zapis kamery w kabinie, która zarejestrowała także korespondencję od/do pilota.

4.6. Informacje o organizacjach i zarządzaniu

Lot w dniu zdarzenia zorganizowany i zabezpieczany był przez producenta szybowca (operatora), w ramach prowadzonych prób w locie i zgodnie z zapisami w „Programie prób w locie. Etap 2”. Za zabezpieczenie naziemne odpowiadał inżynier prób w locie, zapewniając także obsługę szybowca i jego transport na miejsce startu. Samolot holujący został użyty przez podmiot nie związany z lokalnym aeroklubem.

Aeroklub Bielsko-Bialski, jako reprezentujący interesy zarządzającego lotniskiem, był poinformowany o działalności producenta szybowca Diana 4 i nie ingerował w organizację lotów. Było to zgodne z długoterminową polityką aeroklubu, który udostępniając lotnisko producentom szybowców, nie wnika w ich wewnętrzne procedury. Procedury te wymagają zazwyczaj uzgodnień i akceptacji ze strony władzy lotniczej (ULC⁷/EASA).

4.7. Lądowanie awaryjne poza lotniskiem i czynniki przeżycia pilota

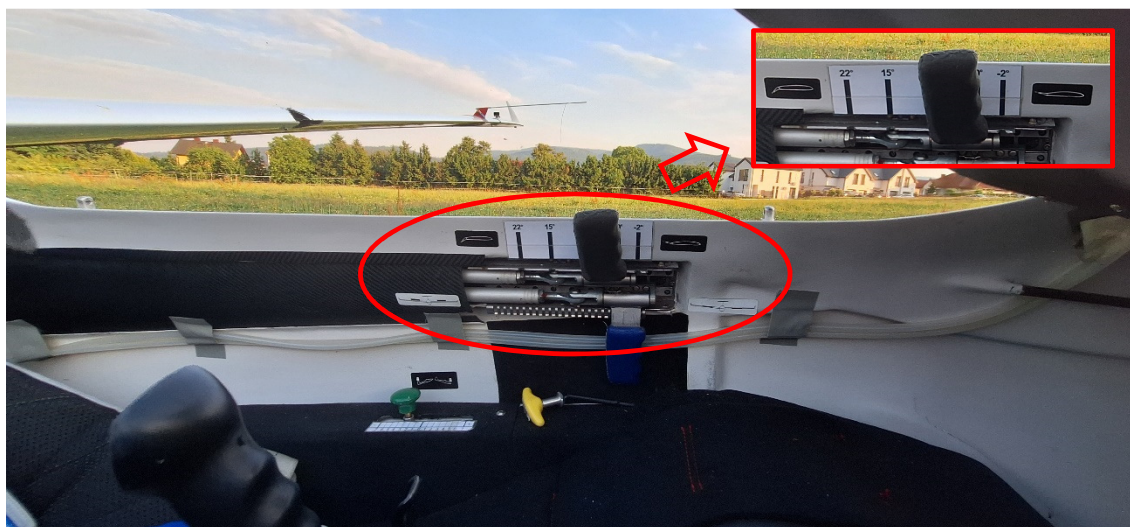
Pilot w szybowcu zabezpieczony był 4-punktowymi pasami bezpieczeństwa: biodrowymi i barkowymi. Zajmował pozycję półleżącą, wynikającą ze specyfiki i ergonomii kabiny szybowca Diana 4. Dodatkowo, siedzisko wyposażone było w podparcie pleców oraz zagłówek, oba wyściełane miękkim materiałem.

Zderzenie z ziemią miało charakter twardego lądowania. Po kolizji z przeszkodami na padoku, pilot nie miał sposobności efektywnie i skutecznie sterować szybowcem. Świadczy o tym krótki i niesterowany kierunkowo dobieg, gdy ogon szybowca, wyposażony w stery korygujące kierunek i pochylenie, został praktycznie odłamany. Pomimo tego, konfiguracja zderzenia z ziemią była na tyle „płaska”, że wysunięte do lądowania podwozie, nie zostało zniesione.

Ustawienie klap w pozycji „0” (w takiej pozycji znajdowała się po lądowaniu dźwignia sterowania klapami, Rys. 5) świadczy o tym, że pilot nie miał czasu na przygotowanie się (zaplanowanie) lądowania awaryjnego lub o wychyleniu klap do lądowania zapomniał (klapy nie były wychylone w położenie do lądowania).

⁷ ULC – Urząd Lotnictwa Cywilnego

Decyzję o lądowaniu przed lotniskiem pilot podjął natychmiast i – prawdopodobnie – instynktownie.



Rys. 5 Położenie dźwigni klap w kabinie po awaryjnym lądowaniu.

5. Działania podjęte przez PKBWL (Nadzorującego badanie)

1. Przyjęto zgłoszenie i oświadczenie o zdarzeniu od pilota oraz od operatora.
2. Wystosowano powiadomienie o zdarzeniu (Event Notification) do EASA⁸ oraz ULC.
3. Wykonano dokumentację fotograficzną i opisową miejsca zdarzenia oraz oględziny szybowca.
4. Zabezpieczono kopie dokumentów szkoleniowych pilota oraz pozyskanych od operatora w zakresie zdatności do lotu szybowca oraz prowadzonych prób w locie.
5. Wezwano pilota do uzupełnienia przesłanych materiałów oraz złożenia dodatkowych wyjaśnień dotyczących zdarzenia oraz kompetencji w zakresie przygotowania i prowadzenia prób w locie na szybowcu.
6. Wnioskowano do Naczelnika Wydziału Kryminalnego KM Policji w Bielsku-Białej o przekazanie m.in.:
 - kopii zapisów z kamer założonych na szybowcu;
 - kopii zawartości karty pamięci, wyjętej z komputera pokładowego szybowca i zabezpieczonej przez Policję;
 - wyniku badania lub informacji n/t stanu trzeźwości pilota po locie zakończonym wypadkiem.

⁸ EASA – Agencja Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego

6. Planowane działania PKBWL

1. Odtworzenie zapisów z urządzenia rejestrującego przebieg lotu, zapisów z kamer oraz analiza pozyskanego materiału⁹.
2. Analiza kwalifikacji fachowych pilota oraz przygotowania formalnego i faktycznego do prawidłowego i bezpiecznego wykonywania prób w locie na szybowcach.
3. Analiza czynników pogodowych i ich możliwego wpływu na przebieg zdarzenia.
4. Analiza czynników ludzkich, jeśli przyczyniły się do zdarzenia.
5. Analiza czynników przeżycia osób – uczestników zdarzenia.
6. Opracowanie Projektu Raportu Końcowego.
7. Konsultacje Projektu Raportu Końcowego.
8. Publikacja Raportu Końcowego.

⁹ Komisja współpracuje z KM Policji w Bielsku-Białej. Do dnia publikacji niniejszego raportu Policja nie przekazała materiałów, o które Nadzorujący badanie wnioskował.