



# DZIENNIK USTAW

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 2 marca 2023 r.

Poz. 402

### ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY<sup>1)</sup>

z dnia 26 stycznia 2023 r.

#### **zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla lotnisk użytku publicznego, dla których została wydana decyzja o ograniczonej certyfikacji**

Na podstawie art. 59a ust. 6 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2022 r. poz. 1235, 1715, 1846, 2185 i 2642) zarządza się, co następuje:

§ 1. W rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 10 października 2019 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla lotnisk użytku publicznego, dla których została wydana decyzja o ograniczonej certyfikacji (Dz. U. poz. 2156) wprowadza się następujące zmiany:

- 1) w § 2:
  - a) w pkt 1 po wyrazach „liczbie klasyfikacyjnej nawierzchni – PCN (Pavement classification number),” dodaje się wyrazy „wskaźniku klasyfikacji nawierzchni – PCR (Pavement classification rating), wskaźniku klasyfikacji statku powietrznego – ACR (Aircraft classification rating),”;
  - b) uchyla się pkt 5,
  - c) pkt 7 i 8 otrzymują brzmienie:
    - „7) Załączniku 14 tom I – należy przez to rozumieć Załącznik 14 „Lotniska” tom I „Projektowanie i eksploatacja lotnisk” do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. U. z 1959 r. poz. 212 i 214, z późn. zm.<sup>2)</sup>), ogłoszony w załączniku do obwieszczenia nr 17 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 2 lipca 2021 r. w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 14, tomu I do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. Urz. ULC poz. 41) (w brzmieniu z dnia 2 lipca 2021 r.);
    - 8) Załączniku 14 tom II – należy przez to rozumieć Załącznik 14 „Lotniska” tom II „Lotniska dla śmigłowców” do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r., ogłoszony w załączniku do obwieszczenia nr 18 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 2 lipca 2021 r. w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 14, tomu II do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. Urz. ULC poz. 42) (w brzmieniu z dnia 2 lipca 2021 r.)”;
- 2) § 3 otrzymuje brzmienie:

„§ 3. Kompetencje i obowiązki „Państwa” i „właściwej władzy”, o których mowa w przepisach Załącznika 14 tom I lub Załącznika 14 tom II, wskazanych w niniejszym rozporządzeniu, pełni Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego.”;

<sup>1)</sup> Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – transport, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

<sup>2)</sup> Zmiany wymienionej umowy zostały ogłoszone w Dz. U. z 1963 r. poz. 137 i 138, z 1969 r. poz. 210 i 211, z 1976 r. poz. 130, 131, 188, 189, 227 i 228, z 1984 r. poz. 199 i 200, z 2000 r. poz. 446 i 447, z 2002 r. poz. 527 i 528, z 2003 r. poz. 700 i 701 oraz z 2012 r. poz. 368, 369, 370 i 371.

## 3) w § 4:

## a) w ust. 1:

– wprowadzenie do wyliczenia otrzymuje brzmienie:

„Dla lotniska dla samolotów z drogą startową o nawierzchni sztucznej wymagania techniczne i eksploatacyjne, z zastrzeżeniem § 4a–11, określają normy i zalecane metody postępowania, o których mowa w Załączniku 14 tom I w:”;

– pkt 1–4 otrzymują brzmienie:

„1) rozdziale 1 „Wymagania ogólne”, z wyłączeniem pkt 1.2.1, 1.2.2, 1.4 i 1.5.1–1.5.3;

2) rozdziale 2 „Dane dotyczące lotniska”, z wyłączeniem pkt 2.6, 2.6a, 2.7.2, 2.11.2 i 2.11.4;

3) rozdziale 3 „Charakterystyki fizyczne”, z wyłączeniem pkt 3.1.16, 3.1.18, 3.1.23–3.1.25, 3.3, 3.4.13, 3.5.3, 3.5.4, 3.9–3.11, 3.12.2–3.12.4 i 3.13–3.15;

4) rozdziale 5 „Pomoce wzrokowe dla nawigacji”, z wyłączeniem pkt 5.2.1.8, 5.2.4.3, 5.2.8, 5.2.9, 5.2.10.1–5.2.10.7, 5.2.10.9, 5.2.13, 5.2.14, 5.2.16, 5.2.17, 5.3.1.2, 5.3.2, 5.3.5.2 lit. a, 5.3.5.5, 5.3.5.7–5.3.5.23, 5.3.7.3, 5.3.15, 5.3.17–5.3.24, 5.3.27, 5.3.29, 5.4.1–5.4.3, 5.4.6, 5.5.2 i 5.5.5–5.5.8”;

– pkt 6 otrzymuje brzmienie:

„6) rozdziale 8 „Systemy elektryczne”, z wyłączeniem pkt 8.1.4, 8.1.5, 8.1.8–8.1.11, 8.3.1 i 8.3.3–8.3.5”;

– po pkt 6 dodaje się pkt 6a w brzmieniu:

„6a) rozdziale 9 „Lotniskowe służby operacyjne, wyposażenie i instalacje”, z wyłączeniem pkt 9.1–9.8, 9.10, 9.11”;

– pkt 7 otrzymuje brzmienie:

„7) rozdziale 10 „Obsługa techniczna lotniska”, z wyłączeniem pkt 10.2.3–10.2.7, 10.3.2, 10.3.3, 10.5.8, 10.5.9 i 10.5.13.”;

– uchyla się pkt 8–11,

## b) ust. 2 i 3 otrzymują brzmienie:

„2. Na lotnisku dla samolotów z drogą startową o nawierzchni sztucznej do obszarów:

1) bez nawierzchni sztucznej przeznaczonych do wykonywania operacji lotniczych stosuje się przepisy rozdziału 3;

2) przeznaczonych wyłącznie do wykonywania operacji lotniczych przez śmigłowce stosuje się przepisy rozdziału 4.

3. Wykonywanie operacji lotniczych na lotnisku dla samolotów z drogą startową o nawierzchni sztucznej przez statki powietrzne, których wskaźnik klasyfikacji statku powietrznego – ACR (Aircraft classification rating) jest większy od wskaźnika klasyfikacji nawierzchni – PCR (Pavement classification rating) ustalonego dla danej drogi startowej, jest dopuszczalne pod warunkiem określenia przez zarządzającego lotniskiem w instrukcji operacyjnej lotniska, o której mowa w art. 69 ust. 1 ustawy, metod i kryteriów, o których mowa w rozdziale 2 „Dane dotyczące lotniska” pkt 2.6a.7 Załącznika 14 tom I, pozwalających na kontrolę użytkowania nawierzchni dla danego typu operacji lotniczej.”;

## c) uchyla się ust. 4;

## 4) po § 4 dodaje się § 4a w brzmieniu:

„§ 4a. 1. Minimalny współczynnik tarcia nawierzchni sztucznej drogi startowej, o którym mowa w rozdziale 3 „Charakterystyki fizyczne” pkt 3.1.23 i w rozdziale 10 „Obsługa techniczna lotniska” pkt 10.2.3 Załącznika 14 tom I, określa się zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia.

2. Pomiary współczynnika tarcia nawierzchni sztucznej drogi startowej, o których mowa w rozdziale 10 „Obsługa techniczna lotniska” pkt 10.2.5 Załącznika 14 tom I, są wykonywane przy użyciu urządzenia do ciągłego pomiaru współczynnika tarcia wyposażonego w układ samozrzasający, które spełnia kryteria określone w załączniku nr 1a do rozporządzenia.”;

## 5) w § 5 pkt 3 otrzymuje brzmienie:

„3) rozdziale 3 „Charakterystyki fizyczne” pkt 3.9–3.11, 3.12.2–3.12.4, rozdziale 5 „Pomoce wzrokowe dla nawigacji” pkt 5.2.8, 5.2.10.1–5.2.10.7, 5.2.10.9, 5.2.16, 5.2.17, 5.3.15, 5.3.17, 5.3.18, 5.3.20, 5.3.21, 5.3.23, 5.3.27, 5.3.29, 5.4.1–5.4.3, 5.4.6, 5.5.5, 5.5.6 i w rozdziale 10 „Obsługa techniczna lotniska” pkt 10.3.2, 10.5.8, 10.5.9, mają zastosowanie do lotniska dla samolotów z drogą startową o nawierzchni sztucznej posiadającego drogę kołowania o nawierzchni sztucznej”;

- 6) § 6 otrzymuje brzmienie:
- „§ 6. Wymagania Załącznika 14 tom I, o których mowa w:
- 1) rozdziale 2 „Dane dotyczące lotniska” pkt 2.6,
  - 2) rozdziale 2 „Dane dotyczące lotniska” pkt 2.6a,
  - 3) rozdziale 3 „Charakterystyki fizyczne” pkt 3.1.23–3.1.25,
  - 4) rozdziale 5 „Pomoce wzrokowe dla nawigacji” pkt 5.2.16, 5.2.17, 5.3.1.2, 5.3.2, 5.3.5.5, 5.3.23, 5.3.24, 5.3.27, 5.4.1–5.4.3 i 5.4.6,
  - 5) rozdziale 8 „Systemy elektryczne” pkt 8.1.10, 8.1.11 i 8.3.3–8.3.5,
  - 6) rozdziale 10 „Obsługa techniczna lotniska” pkt 10.2.3–10.2.7
- mają zastosowanie do lotniska dla samolotów z drogą startową o nawierzchni sztucznej, na którym są wykonywane loty handlowe.”;
- 7) w § 7:
- a) ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. W przypadku lotniska dla samolotów z drogą startową o nawierzchni sztucznej o cyfrze kodu referencyjnego lotniska 1 albo 2, użytkowanego w nocy, które nie posiada systemu świateł podejścia do lądowania, stosuje się stacjonarne albo przenośne systemy świetlne obejmujące światła krawędzi drogi startowej, światła początku drogi startowej, światła końca drogi startowej, światła wskaźnika kierunku lądowania oraz podświetlenie wskaźnika kierunku wiatru.”
  - b) w ust. 2:
    - wprowadzenie do wyliczenia otrzymuje brzmienie:

„Światła krawędzi drogi startowej.”
    - pkt 2 otrzymuje brzmienie:

„2) mają światłość nie mniejszą niż 25 kandel;”
    - w pkt 4 kropkę zastępuje się średnikiem i dodaje się pkt 5 w brzmieniu:

„5) są rozmieszczane w odstępach nie większych niż 100 m wzdłuż bocznej granicy drogi startowej.”
  - c) w ust. 3 pkt 2 otrzymuje brzmienie:

„2) mają światłość nie mniejszą niż 25 kandel;”
  - d) w ust. 4 pkt 2 otrzymuje brzmienie:

„2) mają światłość nie mniejszą niż 25 kandel;”
  - e) uchyla się ust. 6,
  - f) ust. 7–9 otrzymują brzmienie:

„7. Światła początku drogi startowej oraz światła końca drogi startowej instaluje się w liczbie co najmniej sześciu lamp równomiernie rozmieszczonych między rzędami świateł krawędzi drogi startowej oraz symetrycznie względem jej linii środkowej, w dwóch grupach, w których światła są równo oddalone od siebie. Odległość między grupami świateł jest nie większa niż połowa odległości między światłami krawędzi drogi startowej.

8. Schemat układu świateł drogi startowej o nawierzchni sztucznej na lotnisku dla samolotów, o którym mowa w ust. 1, określa załącznik nr 1b do rozporządzenia.

9. Światła, o których mowa w ust. 1, instaluje się w odległości nie większej niż 0,5 m od zewnętrznej strony oznaczników krawędzi drogi startowej.”;
- 8) w § 8 dodaje się ust. 4 w brzmieniu:
- „4. Rezerwowe źródło zasilania wzrokowych pomocy nawigacyjnych dla drogi startowej nieprzyrządowej nie jest zapewniane, jeżeli awaryjny system świetlny spełnia wymagania, o których mowa w § 7, i może być uruchomiony w ciągu 15 minut od wystąpienia awarii.”;
- 9) w § 13:
- a) ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Położenie i wymiary drogi startowej na lotnisku dla samolotów z drogą startową bez nawierzchni sztucznej uwzględniają kierunki dominujących wiatrów, topografię terenu w otoczeniu lotniska oraz rodzaje statków powietrznych wykonujących na tym lotnisku operacje lotnicze.”
  - b) uchyla się ust. 2;

- 10) uchyla się § 14;
- 11) w § 15:
- a) w ust. 3:
- uchyla się pkt 1 i 4,
  - pkt 3 otrzymuje brzmienie:  
„3) rozdziale 5 „Pomoce wzrokowe dla nawigacji” pkt 5.2.12, 5.2.13.1–5.2.13.8, 5.2.14, 5.4.4 i 5.4.6;”;
- b) dodaje się ust. 4 i 5 w brzmieniu:
- „4. W przypadku lotniska dla samolotów z drogą startową bez nawierzchni sztucznej, z drogą kołowania bez nawierzchni sztucznej i płytą postojową bez nawierzchni sztucznej, które posiada znaki pionowe, stosuje się wymagania określone w rozdziale 5 „Pomoce wzrokowe dla nawigacji” pkt 5.4 Załącznika 14 tom I.
5. Na lotnisku dla samolotów z drogą startową bez nawierzchni sztucznej do obszarów przeznaczonych wyłącznie do wykonywania operacji lotniczych przez śmigłowce stosuje się przepisy rozdziału 4.”;
- 12) w § 19 uchyla się ust. 2 i 3;
- 13) w § 20 uchyla się ust. 3 i 4;
- 14) w § 22 ust. 4 otrzymuje brzmienie:
- „4. W przypadkach nadmiernego nawilgocenia gruntu, na całym obszarze lotniska dla samolotów z drogą startową bez nawierzchni sztucznej należy stosować drenowanie lub rowy melioracyjne zlokalizowane poza polem wzlotów, które przechwytyją wodę z terenów położonych wyżej.”;
- 15) w § 24:
- a) ust. 1–6 otrzymują brzmienie:
- „1. Granicę drogi startowej oznacza się za pomocą oznaczników krawędzi drogi startowej, które zapewnią jej identyfikację z kabiny statku powietrznego znajdującego się w powietrzu od momentu rozpoczęcia podejścia do lądowania lub na ziemi oraz wykonywanie operacji lotniczych bez możliwości niezamierzonego wykołowania poza granicę drogi startowej.
2. Oznaczniki krawędzi drogi startowej rozmieszcza się na granicy drogi startowej lub na zewnątrz drogi startowej w odległości do 3 m od jej granicy.
3. Oznaczniki krawędzi drogi startowej rozmieszcza się w miarę możliwości w jednakowej odległości, nie większej niż 100 m od siebie.
4. W przypadku krzyżujących się dróg startowych oznaczniki krawędzi dróg startowych rozmieszcza się również we wszystkich miejscach załamania granicy dróg startowych.
5. Oznacznik krawędzi drogi startowej jest:
- 1) przenośny;
  - 2) obiektem o konstrukcji łamliwej;
  - 3) koloru białego, pomarańczowego albo czerwonego, albo jest kombinacją kolorów białego i pomarańczowego albo białego i czerwonego, w celu zapewnienia jak największego kontrastu z tłem.
6. Wzdłuż poprzecznej granicy drogi startowej lub przesuniętego progu rozmieszcza się co najmniej 2 oznaczniki krawędzi drogi startowej.”;
- b) ust. 8 otrzymuje brzmienie:
- „8. Kształt i wymiary oznaczników krawędzi drogi startowej i oznaczników płaskich określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.”;
- 16) w § 25:
- a) w ust. 1 zdanie pierwsze otrzymuje brzmienie:
- „Drogę kołowania bez nawierzchni sztucznej na lotnisku dla samolotów z drogą startową bez nawierzchni sztucznej oznacza się oznacznikami dla drogi kołowania bez nawierzchni sztucznej o parametrach określonych dla oznaczników krawędzi drogi startowej.”;
- b) w ust. 3 pkt 4 otrzymuje brzmienie:
- „4) odblaskowy – w przypadku lotniska dla samolotów z drogą startową bez nawierzchni sztucznej, obsługującego loty w porze nocnej, nieposiadającego świateł drogi kołowania.”;
- c) dodaje się ust. 6 w brzmieniu:
- „6. Szerokość drogi kołowania bez nawierzchni sztucznej wyznacza się zgodnie z pkt 3.9.4 w rozdziale 3 „Charakterystyki fizyczne” Załącznika 14 tom I.”;

- 17) w § 26:
- a) ust. 5 otrzymuje brzmienie:

„5. Oznacznik dla drogi startowej pokrytej śniegiem jest:

    - 1) przENOŚNY;
    - 2) dobrze widoczny;
    - 3) obiektem o konstrukcji łamliwej;
    - 4) koloru pomarańczowego albo czerwonego, albo jest kombinacją kolorów białego i pomarańczowego albo białego i czerwonego, malowanych naprzemiennie wzdłuż krótszej krawędzi, w celu zapewnienia jak największego kontrastu z tłem.”
  - b) ust. 7 otrzymuje brzmienie:

„7. Kształt oznaczników dla drogi startowej pokrytej śniegiem odpowiada kształtowi oznaczników krawędzi drogi startowej, o których mowa w § 24 ust. 1.”;
- 18) w § 28:
- a) ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Na lotnisku dla samolotów z drogą startową bez nawierzchni sztucznej poza granicą drogi startowej, w celu zabezpieczenia statku powietrznego przed uszkodzeniem, zapewnia się obszar o szerokości drogi startowej i długości określonej w ust. 2, zwany dalej „zabezpieczeniem drogi startowej”.”;
  - b) w ust. 2 wprowadzenie do wyliczenia otrzymuje brzmienie:

„Na lotnisku dla samolotów z drogą startową bez nawierzchni sztucznej odległości między drogą startową a granicą zabezpieczenia drogi startowej wynoszą.”;
  - c) ust. 3 otrzymuje brzmienie:

„3. Zabezpieczenie drogi startowej ma powierzchnię wyrównaną o nachyleniu nieprzekraczającym 5%, bez nagłych różnic poziomów, zapewniającą ochronę statku powietrznego przed uszkodzeniem w przypadku jego wykołowania poza granicę drogi startowej.”;
- 19) w § 29 ust. 1 otrzymuje brzmienie:
- „1. W przypadku użytkowania lotniska dla samolotów z drogą startową bez nawierzchni sztucznej w porze nocnej stosuje się oświetlenie obejmujące światła krawędzi drogi startowej, światła początku drogi startowej, światła końca drogi startowej, światła wskaźnika kierunku lądowania oraz podświetlenie wskaźnika kierunku wiatru. Zastosowane światła mogą być stacjonarne lub przenośne.”;
- 20) po § 30 dodaje się § 30a w brzmieniu:
- „§ 30a. Dla lotnisk dla samolotów z drogą startową bez nawierzchni sztucznej wymagania techniczne i eksploatacyjne w zakresie danych lotniczych określają normy i zalecane metody postępowania, o których mowa w rozdziale „Dane dotyczące lotniska” Załącznika 14 tom I, z wyłączeniem pkt 2.1.2, 2.6, 2.6a, 2.9.7, 2.9.10, 2.11.2 i 2.11.4.”;
- 21) w § 32 pkt 3 i 4 otrzymują brzmienie:
- „3) rozdziale 3 „Charakterystyki fizyczne”, z wyłączeniem pkt 3.2.12 i 3.3.14;
  - 4) rozdziale 5 „Pomoce wzrokowe”, z wyłączeniem pkt 5.3.13 i 5.3.14.”;
- 22) uchyla się § 33–36;
- 23) załącznik nr 1 do rozporządzenia oznacza się jako załącznik nr 1b do rozporządzenia;
- 24) dodaje się załącznik nr 1 i załącznik nr 1a do rozporządzenia w brzmieniu określonym odpowiednio w załączniku nr 1 i załączniku nr 2 do niniejszego rozporządzenia;
- 25) w załączniku nr 2 do rozporządzenia:
- a) tytuł otrzymuje brzmienie:

„KSZTAŁT I WYMIARY OZNACZNIKÓW KRAWĘDZI DROGI STARTOWEJ I OZNACZNIKÓW PŁASKICH”;
  - b) wyrazy „Oznacznik granicy pola wlotów” zastępuje się wyrazami „Oznacznik krawędzi drogi startowej”;
- 26) uchyla się załącznik nr 4 do rozporządzenia.

§ 2. 1. Do postępowań o wydanie decyzji o ograniczonej certyfikacji, zmianę, przedłużenie albo wznowienie ważności certyfikatu dla lotniska użytku publicznego, dla którego została wydana decyzja o ograniczonej certyfikacji, o którym mowa w art. 59a ust. 6 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2022 r. poz. 1235, 1715, 1846, 2185 i 2642), wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia stosuje się przepisy dotychczasowe.

2. Do kontroli lotnisk rozpoczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia stosuje się przepisy dotychczasowe.

§ 3. 1. Zarządzający lotniskiem wdroży wymagania, o których mowa w § 1 pkt 3 lit. b w zakresie § 4 ust. 2 pkt 2, § 1 pkt 7 lit. a, § 1 pkt 9, § 1 pkt 11 lit. b, § 1 pkt 15 i 19, w terminie 6 miesięcy od dnia ogłoszenia niniejszego rozporządzenia.

2. Zarządzający lotniskiem wdroży wymagania, o których mowa w rozdziale 5 „Pomoce wzrokowe dla nawigacji” pkt 5.3.20.1, 5.3.29.3, 5.3.29.9, 5.4.1.3 i 5.4.1.6 Załącznika 14 „Lotniska” tom I „Projektowanie i eksploatacja lotnisk” do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. U. z 1959 r. poz. 212 i 214, z późn. zm.<sup>3)</sup>), ogłoszonego w załączniku do obwieszczenia nr 17 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 2 lipca 2021 r. w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 14, tomu I do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. Urz. ULC poz. 41) (w brzmieniu z dnia 2 lipca 2021 r.), w terminie 12 miesięcy od dnia ogłoszenia niniejszego rozporządzenia.

3. Zarządzający lotniskiem wdroży wymagania, o których mowa w rozdziale 1 „Wymagania ogólne” pkt 1.6 Załącznika 14 „Lotniska” tom I „Projektowanie i eksploatacja lotnisk” do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r., ogłoszonego w załączniku do obwieszczenia nr 17 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 2 lipca 2021 r. w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 14, tomu I do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (w brzmieniu z dnia 2 lipca 2021 r.), w terminie 24 miesięcy od dnia ogłoszenia niniejszego rozporządzenia.

§ 4. Przepis § 1 pkt 6 w zakresie § 6 pkt 1 traci moc z dniem 28 listopada 2024 r.

§ 5. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia, z wyjątkiem § 1 pkt 1 lit. a, § 1 pkt 3 lit. b w zakresie § 4 ust. 3, § 1 pkt 3 lit. c oraz § 1 pkt 6 w zakresie § 6 pkt 2, które wchodzi w życie z dniem 28 listopada 2024 r.

Minister Infrastruktury: *A. Adamczyk*

<sup>3)</sup> Zmiany wymienionej umowy zostały ogłoszone w Dz. U. z 1963 r. poz. 137 i 138, z 1969 r. poz. 210 i 211, z 1976 r. poz. 130, 131, 188, 189, 227 i 228, z 1984 r. poz. 199 i 200, z 2000 r. poz. 446 i 447, z 2002 r. poz. 527 i 528, z 2003 r. poz. 700 i 701 oraz z 2012 r. poz. 368, 369, 370 i 371.

Załączniki do rozporządzenia Ministra Infrastruktury  
z dnia 26 stycznia 2023 r. (Dz. U. poz. 402)

## Załącznik nr 1

## MINIMALNY WSPÓLCZYNNIK TARCIA NAWIERZCHNI SZTUCZNEJ DROGI STARTOWEJ

| Urządzenie do ciągłego pomiaru współczynnika tarcia                                              | Prędkość jazdy urządzenia do ciągłego pomiaru współczynnika tarcia 65 km/h |                              | Prędkość jazdy urządzenia do ciągłego pomiaru współczynnika tarcia 95 km/h |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                                                                                  | wartość minimalna                                                          | planowana obsługa techniczna | wartość minimalna                                                          | planowana obsługa techniczna |
| Airport Surface Friction Tester                                                                  | 0.50                                                                       | 0.60                         | 0.34                                                                       | 0.47                         |
| Dynatest Consulting Inc.<br>Dynatest Runway Friction Tester                                      | 0.50                                                                       | 0.60                         | 0.41                                                                       | 0.54                         |
| Findlay, Irvine, Ltd<br>Griptester Friction Meter                                                | 0.43                                                                       | 0.53                         | 0.24                                                                       | 0.36                         |
| Halliday Technologies RT3                                                                        | 0.45                                                                       | 0.55                         | 0.42                                                                       | 0.52                         |
| Moventor Oy Inc.<br>BV-11 Skiddometer                                                            | 0.50                                                                       | 0.60                         | 0.34                                                                       | 0.47                         |
| Mu Meter                                                                                         | 0.42                                                                       | 0.52                         | 0.26                                                                       | 0.38                         |
| NAC Dynamic Friction Tester                                                                      | 0.42                                                                       | 0.52                         | 0.28                                                                       | 0.38                         |
| Norsemeter RUNAR<br>(działa ze stałym 16% poślizgiem)                                            | 0.45                                                                       | 0.52                         | 0.32                                                                       | 0.42                         |
| Automatic Friction Measuring Device<br>(Instrument de Mesure Automatique de Glissance) –<br>IMAG | 0.30                                                                       | 0.40                         | 0.20                                                                       | 0.30                         |

- 1) W przypadku stosowania urządzeń do ciągłego pomiaru współczynnika tarcia w celu oceny stanu właściwości przeciwpoślizgowych nawierzchni drogi startowej na potrzeby obsługi technicznej minimalne wartości współczynnika tarcia oraz wartości do planowania obsługi technicznej są zgodne z powyższą tabelą.
- 2) Można stosować inne przyrządy do ciągłego pomiaru współczynnika tarcia, które zostały skorelowane z co najmniej jednym urządzeniem wymienionym w powyższej tabeli na podstawie wykonanych badań porównawczych.
- 3) Wyniki pomiarów uzyskiwane na poziomie lub poniżej wartości planowanej obsługi technicznej nawierzchni drogi startowej powodują konieczność pełnego przeglądu w zakresie tekstury, zanieczyszczeń i skuteczności odprowadzania wody z odcinka jednej trzeciej drogi startowej.
- 4) Pełny przegląd określa, czy nawierzchnia drogi startowej posiada właściwości przeciwpoślizgowe na poziomie umożliwiającym uzyskanie wystarczającej przyczepności opony statku powietrznego pozwalającej na bezpieczne zatrzymanie statku powietrznego i reakcję na oddziaływanie wiatru bocznego podczas wykonywania operacji lotniczych na mokrej nawierzchni drogi startowej. Osiąga się to przez:
  - a) eksponowaną teksturę, która zapewnia właściwe zazębienie się gumy opony z nawierzchnią (odsłonięta tekstura może umożliwić wgniecenie gumy opony),
  - b) skuteczne i szybkie odprowadzanie wody z nawierzchni drogi startowej.

- 5) Aby osiągnąć cele określone w pkt 4, kontrola właściwości przeciwpoślizgowych nawierzchni obejmuje sprawdzenie co najmniej:
- a) obecności odsłoniętej mikrotekstury przez dotknięcie kruszywa w obszarach, gdzie spolerowana (o widocznym zaniku tekstury) lub pokryta gumą nawierzchnia drogi startowej przekracza 100 metrów w strefie używanej przez statki powietrzne,
  - b) obecności makrotekstury,
  - c) stanu rowkowania, to jest sprawdzenie, czy rowki, jeżeli występują, są otwarte i ich wymiary są zachowane zgodnie z dokumentacją projektową,
  - d) porowatości warstwy ścieralnej, jeżeli występuje, w zakresie skutecznego i szybkiego odprowadzania wody z nawierzchni drogi startowej zgodnie z dokumentacją projektową,
  - e) wartości spadków podłużnych i poprzecznych w zakresie tego, czy są powyżej wartości minimalnych określonych w dokumentacji projektowej.



## KRYTERIA DLA URZĄDZEŃ DO CIĄGŁEGO POMIARU WSPÓLCZYNNIKA TARCIA WYPOSAŻONYCH W UKŁAD SAMOZRASZAJĄCY

Urządzenie do ciągłego pomiaru współczynnika tarcia nawierzchni sztucznej drogi startowej wyposażone w układ samozraszający spełnia poniższe kryteria, mające na celu zapewnienie dokładnych, wiarygodnych i stabilnych pomiarów przez cały okres użytkowania, w różnych warunkach występujących na lotnisku.

1. **Sposób pomiaru.** Urządzenie dokonuje ciągłego pomiaru wzdłuż badanej części nawierzchni drogi startowej.
2. **Zdolność do utrzymania kalibracji.** Urządzenie jest zaprojektowane tak, aby mogło być użytkowane w niekorzystnych warunkach pogodowych i stale utrzymywało kalibrację, zapewniając w ten sposób wiarygodne i spójne wyniki.
3. **Sposób hamowania.** Podczas pomiarów współczynnika tarcia przy użyciu:
  - 1) urządzenia o stałym poślizgu – koło do pomiaru współczynnika tarcia jest stale hamowane przy stałym współczynniku poślizgu w zakresie od 10 do 20%;
  - 2) urządzenia z siłą boczną – ustalony kąt (pojedyncze koło) mieści się w zakresie od 5° do 10°.
4. **Nadmierne wibracje.** Konstrukcja urządzenia wyklucza jakąkolwiek możliwość trwałych drgań pionowych masy amortyzowanej i nieamortyzowanej, występujących we wszystkich zakresach prędkości jazdy w czasie pomiaru, w szczególności w odniesieniu do koła pomiarowego.
5. **Stabilność.** Urządzenie ma pozytywną stabilność kierunkową we wszystkich fazach pomiaru, łącznie z zakrętami przy dużych prędkościach, które są czasowo niezbędne do niezwłocznego opuszczenia drogi startowej.
6. **Zakres współczynnika tarcia.** Urządzenie zapewnia rejestrację współczynnika tarcia w zakresie od 0 do co najmniej 1,0.
7. **Prezentacja wyników pomiarów.** Urządzenie zapewnia trwały zapis ciągłej prezentacji graficznej (wykresu) wartości współczynnika tarcia na drodze startowej, a także umożliwia osobie przeprowadzającej pomiar rejestrację wszelkich obserwacji oraz daty i godziny zapisu.
8. **Dopuszczalny błąd.** Urządzenie jest zdolne do stałego powtarzania średnich wartości współczynnika tarcia  $\mu$  w całym jego zakresie przy poziomie ufności 95,5% z dopuszczalnym błędem wynoszącym 6% lub dwa odchylenia standardowe.
9. **Mierzony i rejestrowany parametr.** W przypadku urządzenia o stałym poślizgu zarejestrowana wartość współczynnika tarcia jest proporcjonalna do stosunku poziomej siły tarcia do pionowego obciążenia koła. W przypadku urządzenia z siłą boczną zarejestrowana wartość współczynnika tarcia jest proporcjonalna do stosunku siły bocznej do obciążenia pionowego koła.
10. **Zakres prędkości.** Przy wykonywaniu pomiarów współczynnika tarcia zakres prędkości dla urządzeń wynosi od 40 km/h do co najmniej 130 km/h.
11. **Uśrednione przyrosty  $\mu$ .** Urządzenie jest zdolne do automatycznego dostarczania średnich wartości współczynnika tarcia  $\mu$  przynajmniej dla następujących warunków:
  - 1) na pierwszych 100 m odcinka pomiarowego na drodze startowej;
  - 2) z przyrostem co 150 m;
  - 3) dla każdej jednej trzeciej części drogi startowej.
12. **Dopuszczalne rodzaje opon.** W celu zminimalizowania różnic w fizycznych wymiarach opon do pomiaru współczynnika tarcia i właściwościach fizycznych materiału bieżnika opony spełniają wymagania określone w standardach ASTM (American Society for Testing Materials).
13. **Standardowe specyfikacje opon.** Przy pomiarach nawierzchni mokrej po deszczu lub zmoczonej sztucznie, wykonywanych za pomocą urządzeń z siłą boczną (typu odchylonego), bieżnik opony jest gładki, z ciśnieniem w oponach wynoszącym 70 kPa. Opona spełnia wymagania normy ASTM E670. W przypadku urządzeń o stałym poślizgu, z wyjątkiem urządzenia Griptester, opona jest gładko bieżnikowana zgodnie z normą ASTM E1551, z ciśnieniem wynoszącym 210 kPa. Urządzenie Griptester jest wyposażone w oponę gładko bieżnikowaną zgodnie z normą ASTM E1844, z ciśnieniem wynoszącym 140 kPa.

14. **Działanie w każdych warunkach pogodowych.** Konstrukcja urządzenia zapewnia jego normalne działanie o każdej porze roku i we wszystkich warunkach pogodowych.
15. **Obsługa urządzenia.** Obsługa techniczna urządzenia zapewnia jego sprawność zarówno podczas wykonywania pomiarów, jak i transportu.
16. **Sztuczne zraszanie.** Urządzenie ma funkcję samoczynnego zraszania, umożliwiającą pomiary współczynnika tarcia nawierzchni przy kontrolowanej grubości warstw wody wynoszącej co najmniej 1 mm.