

SUPLIMENTE ÎNDRUMĂRI SUPLIMENTARE

Suplimentul 6 Determinarea și exprimarea caracteristicilor de frânare ale suprafețelor pavate acoperite cu zăpadă sau gheață

Aplicabil până la 03 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

Suplimentul 6 Raportul privind starea pistei pentru raportarea stării suprafeței pistei

Aplicabil începând cu 04 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

6.1 Dacă pista este acoperită cu gheață sau zăpadă, este necesar pentru exploatare să se dispună de informații sigure și periodice asupra caracteristicilor de frânare ale pistei. Cu ajutorul aparatelor de măsurare a frânării se pot obține ușor indicații precise asupra acestui subiect; totodată, pentru a putea stabili corelarea între rezultatele obținute cu ajutorul aparatelor și performanțele aeronavelor, este necesar să se dispună și de o experiență îndelungată în domeniu, date fiind numeroasele variabile care trebuie luate în considerație, cum ar fi: masa aeronavei, viteza acesteia, mecanismul de frânare, caracteristicile pneurilor și caracteristicile trenului de aterizare.

Aplicabil până la 03 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

6.1 La nivel global, suprafețele de mișcare sunt expuse la o multitudine de condiții climatice și, prin urmare, o diferență semnificativă de stări care trebuie raportate. Raportul privind starea pistei (RCR) descrie metodologia de bază aplicabilă tuturor acestor variații climatice, care este structurată astfel încât fiecare stat să le poată ajusta condițiilor climatice aplicabile unui anumit stat sau unei anumite regiuni.

Aplicabil începând cu 04 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

6.2 Este bine să se măsoare coeficientul de aderență în cazul în care o pistă este acoperită, parțial sau total, cu zăpadă sau gheață și să se repete această măsură ori de câte ori se schimbă starea suprafețelor.

În cazul în care este posibil ca și pe alte rute de mișcare la sol în afară de piste, caracteristicile de aderență să fie insuficiente, se vor face măsurători ale aderenței și/sau estimarea aderenței și pe aceste suprafețe.

Aplicabil până la 03 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

6.2 Premisele conceptului RCR sunt:

- a) un set de criterii convenite utilizat într-o manieră consecventă pentru evaluarea stării suprafeței pistei, certificarea (performanței) aeronavei și calcularea performanței operaționale;
- b) un cod unic privind starea pistei (RWYCC), care asociază setul de criterii convenite cu tabelul privind performanța aeronavei la decolare și aterizare, referindu-se la eficiența de frânare experimentată și cea eventual raportată de echipajele de zbor;
- c) raportarea tipului contaminantului și grosimea stratului acestuia, relevante în ceea ce privește performanțele pentru decolare;
- d) o terminologie și o frazeologie comună standardizată pentru descrierea stărilor suprafeței pistei care pot fi utilizate de personalul de inspecție al operatorului aerodromului, de controlorii de trafic aerian, de operatorii de aeronave și de echipajul de zbor; și
- e) proceduri armonizate la nivel global pentru stabilirea RWYCC cu o flexibilitate integrată care să permită variațiilor locale să se potrivească cu condițiile meteorologice specifice, infrastructura și alte condiții.

Aplicabil începând cu 04 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

6.3 Măsurarea coeficientului de frânare reprezintă cea mai bună metodă de determinare a frânării la suprafață. Valoarea frânării la suprafață trebuie să fie valoarea maximă a frânării care se produce dacă la schimbarea direcției o roata glisează. Deși se pot utiliza diferite aparate de măsurare, dat fiind faptul că exploatarea necesită aplicarea unei metode uniforme pentru

evaluarea și comunicarea coeficientului de frânare al unei piste, este de dorit utilizarea, de preferință, a unui singur echipament care să permită măsurarea continuă a frânării maxime pe toată lungimea pistei.

Aplicabil până la 03 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

6.3 Aceste proceduri armonizate se reflectă în matrice pentru evaluarea stării pistei (RCAM) care corelează RWYCC, setul de criterii convenite și eficiența de frânare a aeronavei la care echipajul de zbor ar trebui să se aștepte pentru fiecare valoare a RWYCC.

Aplicabil începând cu 04 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

6.4 Informații privind condițiile pe suprafața pistei de decolare/aterizare, trebuie să fie exprimate atît prin intermediul coeficientului de aderență μ măsurat, cît și prin intermediul aderenței estimate pe suprafață. [Formularul pentru comunicarea stării pistei (Suplimentul 21)].

Evaluarea aderenței (frânării) la suprafață poate fi clasificată ca fiind bună, de la medie până la bună, medie, de la rea până la medie, rea și se raportează în format de "SNOWTAM" în conformitate cu Apendicele 2 la PANS-AIM (Doc 10066), precum și cu punctul 12.3, capitolul 12 PANS-ATM "Frazologie ATC".

Aplicabil până la 03 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

6.4 Procedurile referitoare la utilizarea RCAM sunt prevăzute în PANS-Aerodromuri (Doc 9981).

Aplicabil începând cu 04 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

6.5 Din tabelul și expresiile descriptive corespunzătoare prezentate mai jos, rezultă date asupra frânării, culese numai în cazurile zăpezii compactate și a gheții și, în consecință, este important ca rezultatele să nu fie considerate ca având valori absolute aplicabile în toate condițiile. În cazul în care caracteristicile suprafeței sunt modificate din cauza zăpezii sau a gheții iar frânarea ar fi totodată calificată ca „bună”, piloții nu trebuie să se aștepte la o suprafață la fel de bună ca cea a unei piste curate și uscate (pe care frânarea poate fi, în orice caz, mai bună decât frânarea necesară). Indicația „bună” este relativă și înseamnă că nu ar trebui să se întâmpine dificultăți în controlul direcției sau al frânării, în principal în cursul aterizării.

Aplicabil până la 03 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

Coeficient măsurat μ	Evaluarea frânării	COD METAR	COD SNOWTAM
0,40 și mai mult	Bună	95	5
între 0,39 și 0,36	De la acceptabilă la bună	94	4
între 0,35 și 0,30	Acceptabilă	93	3
între 0,29 și 0,26	De la acceptabilă la mediocră	92	2
0,25 și mai puțin	Mediocră	91	1
Dacă rezultatele măsurătorilor sunt considerate nedemne de încredere		99	

Aplicabil până la 03 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

6.5 Este recunoscut faptul că informațiile furnizate de personalul aerodromului implicat în evaluarea și raportarea stării suprafeței pistei sunt cruciale pentru eficacitatea raportului privind starea pistei. Furnizarea eronată a datelor privind starea suprafeței pistei nu trebuie să ducă la un accident sau incident. Marjele operaționale ar trebui să acopere o eroare rezonabilă în cadrul evaluării, inclusiv modificările nefurnizate ale stării pistei. Totuși, furnizarea eronată a datelor privind starea pistei poate însemna că marjele nu mai sunt valabile pentru a acoperi alte variații operaționale (precum sunt: vântul de coadă subit,

trecerea peste cota pragului pistei la altitudine și cu viteză mari sau alinierea întârziată a aeronavei).

Aplicabil începând cu 04 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

- 6.6 S-a constatat că este necesară furnizarea de informații privind aderența estimată pe suprafață pentru fiecare treime din lungimea pistei. Treimile sunt identificate prin literele A, B și C, iar în informațiile comunicate serviciilor de trafic aerian, secțiunea A va fi întotdeauna cea care se află de acea parte a pistei în care numărul de identificare este cel mai mic. În cazul în care datele se transmit unui pilot în vederea aterizării, tronsoanele de pistă vor fi nominalizate ca prima, a doua sau a treia parte a pistei. Se înțelege că întotdeauna „prima parte”, este prima treime de pistă în sensul aterizării. Măsurătorile frânării se fac de-a lungul a două linii paralele cu axul pistei, situate la aproximativ 3 m de o parte și de alta a acestuia, sau la o distanță față de ax care să corespundă celei mai frecvente utilizări. Încercările au ca obiect determinarea coeficientului mediu de frânare pentru secțiunile A, B și C. Dacă se utilizează un aparat cu măsurare continuă a frânării, se vor obține valori medii plecând de la coeficienții înregistrați pentru fiecare secțiune. Distanța dintre două puncte consecutive de încercare trebuie să corespundă unei lungimi de aproximativ 10% din lungimea utilizabilă a pistei. Dacă se decide ca o singură linie de încercare pe o parte a axului pistei, furnizează indicații suficiente pentru toată pista, rezultă că trebuie efectuate trei încercări, pe fiecare treime a pistei. Rezultatele încercărilor și coeficienții medii de frânare calculați vor fi înscrși pe un imprimat special.

Aplicabil până la 03 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

- 6.6 Acest lucru accentuează necesitatea furnizării informațiilor privind rezultatele evaluării într-un format potrivit diseminării, care necesită o analiză detaliată a limitărilor stabilite de sintaxă pentru diseminare. Aceasta, la rândul său, impune restricții privind formularea în formă liberă a remarcilor, care pot fi furnizate.

Aplicabil începând cu 04 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

- 6.7 Pentru măsurarea coeficienților de aderență pe piste acoperite de zăpadă compactată sau gheață, se poate utiliza un aparat cu măsurare continuă a coeficientului de aderență (skidometru, μ -metru, e.t.c.). În anumite condiții ale suprafețelor, zăpada compactată, gheață și straturi foarte fine de zăpadă uscată, se pot utiliza decelerometre cum ar fi de exemplu: Tapleymetre sau Brakemetre Dynometre. Se pot utiliza și alte aparate de măsurare a coeficientului de aderență cu condiția de a fi stabilită corelația între acestea și unul sau mai multe tipuri menționate mai sus. Decelerometrele nu se vor utiliza pe zăpadă afânată sau zăpadă udă, deoarece aceste aparate pot da valori eronate privind frânarea. Și alte aparate de măsurare a coeficientului de aderență pot da de asemenea valori eronate, în prezența anumitor combinații de contaminare, în funcție de temperatura aerului și a pavajului.

Notă. - În anumite cazuri, la cerere, vor trebui de asemenea, comunicate și cifrele cu privire la aderență de pe prelungirile de oprire.

Aplicabil până la 03 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

- 6.7 Este important să fie respectate procedurile standard când sunt furnizate informațiile privind rezultatele evaluării stării suprafeței pistei pentru a se asigura că atunci când aeronavele utilizează piste umede sau contaminate, siguranța zborului nu este compromisă. Personalul trebuie instruit în domenii relevante pentru dobândirea competențelor corespunzătoare, care trebuie verificate potrivit exigențelor stabilite în vederea asigurării veridicității rezultatelor evaluărilor.

Aplicabil începând cu 04 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

- 6.8 În cazuri când pista de decolare/aterizare este afectată de contaminanți cu următoarele caracteristici:

- apă (**WET**) (ud);
- chiciură sau brumă (**RIME OR FROST COVERED**);
- apă stătătoare (**STANDING WATER**);
- zăpadă uscată (**DRY SNOW**) pe pistă;

- zăpadă udă (**WET SNOW**) pe pistă;
- zloată (**SLUSH**) pe pistă;
- rute sau crestele înghețate (**FROZEN RUTES OR RIDGES**) pe pistă.
coeficientul de aderență μ evaluat este considerat nedemn de încredere și aderența pe suprafață nu poate fi estimată.

În astfel de cazuri, în conformitate cu Amendamentul 6 la Documentul OACI "PANS ATM" (Doc 4444), informația transmisă de Serviciile de Trafic Aerian către piloți, referitor la starea suprafeței pistei de decolare/aterizare, care este afectată de careva contaminanți susmenționați (în acest punct), iar starea de frânare a suprafeței nu poate fi estimată din cauza datelor eronate pe care le arată echipamentul de măsurare în asemenea condiții, va include obligatoriu:

- identificarea pistei pentru care se raportează;
- timpul la care s-a evaluat starea suprafeței;
- suprafața afectată (*covered, patches etc.*);
- natura contaminantului (*wet snow, slush, water*);
- grosimea stratului (depozitului), (*deposit up to.....millimeters*);
- imposibilitatea estimării stării de frânare a suprafeței în condițiile actuale.

Posibil model de comunicare în asemenea situații:

RUNWAY (number).

REPORT AT (observation time).

RUNWAY COVERED WITH (type of precipitant or contaminations).

**DEPOSIT UP TO (max depth of deposit) MILLIMETERS ESTIMATED SURFACE
FRICTION NOT AVAILABLE**

Formularul și ordinea expedierii informațiilor către organul împuternicit al serviciului de trafic aerian se stabilesc de procedurile specifice elaborate de operatorul aerodromului, coordonate cu organul împuternicit al serviciului de trafic aerian și acceptate de către AAC.
Aplicabil până la 03 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].

6.8 Programul de instruire poate include instruirea inițială și periodică recurentă în următoarele domenii:

- a) familiarizarea cu aerodromul, inclusiv marcajele, semnele și echipamentele de iluminare ale aerodromului;
- b) procedurile de operare a aerodromului, după cum sunt descrise în manualul aerodromului;
- c) planul de urgență al aerodromului;
- d) procedurile de emisie a notificărilor pentru piloți (NOTAM);
- e) compilarea/inițierea procedurilor pentru RCR;
- f) regulile de circulație pe aerodrom;
- g) procedurile de control al traficului aerian pe suprafața de mișcare;
- h) procedurile utilizării radiotelefoniei;
- i) frazeologia utilizată în vederea gestionării aerodromului, inclusiv redarea prin voce a literelor potrivit alfabetului fonetic OACI;
- j) procedurile și tehnicile de inspecție a aerodromurilor;
- k) tipurile contaminanților pistei și raportarea acestora;
- l) evaluarea și raportarea caracteristicilor de frecare ale suprafeței pistei;
- m) utilizarea dispozitivelor de măsurare a aderenței;
- n) calibrarea și întreținerea dispozitivelor de măsurare a aderenței;
- o) conștientizarea incertitudinilor legate de literele l) și m);
- p) procedurile de operare în condiții de vizibilitate redusă.

Aplicabil începând cu 04 noiembrie 2021 [Ordinul nr. 42/GEN din 21.10.2020].