

KÜRESEL RAPORLAMA FORMATI UYGULAMALARINA İLİŞKİN TALİMAT

(SHT-GRF)

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak, Tanımlar ve Kısaltmalar

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Talimatın amacı, sivil hava ulaşımına açık havaalanlarında pist yüzey koşullarının değerlendirilmesi ve raporlanmasına yönelik küresel olarak uyumlu hale getirilmiş Küresel Raporlama Formatı yöntemi uygulamalarına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Talimat, havaalanı işletmeleri, hava trafik yönetimleri ile havayolu operatörlerini kapsar.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Talimat, 14/10/1983 tarihli ve 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu'nun 41. maddesi, 15/07/2018 tarihli ve 30479 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Bakanlıklara Bağlı, İlgili, İlişkili Kurum ve Kuruluşlar ile Diğer Kurum ve Kuruluşların Teşkilatı Hakkında 4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, 05/06/1945 tarihli ve 4749 sayılı Kanun ile onanmış olan Şikago Sözleşmesi'nin 14 Numaralı Ek'i, ICAO Doc.9981 PANS Havaalanları ve 08/09/2024 tarihli Havaalanı Emniyet Standartları Talimatı'na dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Talimat ve eklerinde geçen;

- Genel Müdür: Sivil Havacılık Genel Müdürü'nü,
- Genel Müdürlük: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nü,
- Küresel Raporlama Formatı (GRF): Pist yüzey koşullarının belirlenmesinde kullanılan, ICAO tarafından geliştirilen, uçakların performansı ile doğrudan ilgili raporlar oluşturmak için pist yüzey koşullarının değerlendirilerek hazırlanan küresel olarak uyumlu metodolojiyi,
- Havaalanı işletmecisi: 27/10/2016 tarihli ve 29870 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Havaalanı Sertifikasyon ve İşletim Yönetmeliği kapsamında Genel Müdürlük tarafından havaalanını işletmek üzere sertifika verilen gerçek veya tüzel kişiyi,
- Pist Durumu Değerlendirme Matrisi: Gözlemlenen pist yüzey koşulları ve pilotun frenleme eylemine ilişkin raporundan yola çıkarak, ilgili prosedürler kullanılarak pist durum kodunun değerlendirilmesine olanak sağlayan bir matris.
- Pist Durum Kodu: Pist durum raporunda kullanılacak pist yüzey durumunu tanımlayan sayıyı, (Pist durumu kodunun amacı, uçuş ekibi tarafından operasyonel uçak performansı hesaplamasına olanak sağlamaktır. Pist durumu kodunun belirlenmesine ilişkin

prosedürler PANS-Havaalanları'nda (Doc 9981) açıklanmıştır.)

- f) Pist Durum Raporu: Pist yüzey koşulları ve bunun uçağın iniş ve kalkış performansı üzerindeki etkisine ilişkin kapsamlı, standartlaştırılmış bir rapor,
- g) Kontaminasyon: Pistin bir kirletici ile kirlenmesini,
- ğ) Minimum Sürtünme Seviyesi (MFL): Bir pistin 'ıslakken kaygan olabilir' olarak bildirileceği sürtünme seviyesini,
- h) Pist Yüzey Durumları: Pist durumu raporunda kullanılan pist yüzeyinin durumunun (durumlarının) açıklaması, uçak performans amaçları için pist durumu kodunun belirlenmesinin temelini oluşturan tanımları, (Kuru pist, Islak pist, Kaygan ıslak pist, Kontamine / Kirlenmiş pist)
 - ı) Kuru pist: Yüzeyi görünür nemden arınmış ve kullanılması amaçlanan alanları kirlenmemiş pisti,
 - i) Islak pist: Pist yüzeyi, amaçlanan kullanım alanında 3 mm derinliğe kadar görünür nem veya su ile kaplı pisti,
 - j) Kaygan ıslak pist: Pistin önemli bir bölümünün yüzey sürtünme özelliklerinin bozulduğu belirlenen ıslak pisti,
 - k) Kontamine / Kirlenmiş pist: Kullanılan uzunluk ve genişlikteki pist yüzey alanının önemli bir bölümünün (izole alanlarda olsun veya olmasın) pist yüzey durumu tanımlayıcılarında listelenen maddelerden bir veya daha fazlasıyla kaplı olan pisti, (Pist üzerindeki kirletici madde yayılımının belirlenmesine ilişkin prosedürler PANS-Havaalanları'nda (DOC 9981) mevcuttur.)
 - l) Pist Yüzey Durumu Tanımlayıcıları: Pist yüzeyinde bulunan sıkışmış kar, kuru kar, don, buz, sulu kar, aşağıdaki maddelerden birini, (Sıkışmış Kar, Kuru Kar, Don, Buz, Sulu kar, Durgun Su, Islak Buz, Islak Kar)
 - m) Sıkışmış Kar: Uçak lastiklerinin, çalışma basınçları ve yükleri altında, yüzeyde önemli bir sıkışma veya iz bırakmadan hareket edebileceği şekilde katı bir kütle haline getirilmiş kar.
 - n) Kuru Kar: Kolayca kartopu yapılamayan karı,
 - o) Don: Sıcaklığı donma noktası veya altında olan bir yüzey üzerinde havadaki nemden oluşan buz kristallerini, (Donma noktasının altı, hava sıcaklığının suyun donma noktasına (0 santigrat derece) eşit veya daha düşük olduğu anlamına gelir. Belirli koşullar altında don, yüzeyin çok kaygan hale gelmesine neden olabilir ve bu durumda frenleme etkisinin azalması olarak uygun şekilde rapor edilir.)
 - ö) Buz: Soğuk ve kuru koşullarda buza dönüşen donmuş veya sıkışmış kar içeren suyu,
 - p) Sulu kar: Bir avuç alındığında suyunun akıp gideceği veya üzerine sertçe basıldığında sıçrayacağı kadar suyla doymuş kar.
 - r) Durgun Su: Derinliği 3 mm'den büyük olan suyu, (Derinliği 3 mm'den fazla olan akan su, gelenek gereği durgun su olarak rapor edilir.)
 - s) Islak Buz: Üzerinde su bulunan buz veya eriyen buzu, (Donan yağış, uçak performansı açısından ıslak buzla ilişkili pist koşullarına yol açabilir. Islak buz, yüzeyin çok kaygan hale gelmesine neden olabilir. Bu durumda, PANS-Havaalanları'ndaki prosedürlere uygun olarak frenleme etkisinin azaldığı bildirilir (ICAO Doc. 9981)).
 - ş) Islak Kar: İyice sıkışmış, katı bir kartopu oluşturmaya yetecek kadar su içeren ancak su



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

dışarı çıkmayan karı,

- t) Önemli değişiklik, yeni RCR yayını gerektiren ve gecikmeden bildirimi yapılması gereken; RWYCC, kontaminasyon tipi, kapladığı alan, derinlik ve diğer önemli değerlendirmeler durumunda yapılan değişiklikleri,

ifade eder.

Kısaltmalar

MADDE 5 – (1) Bu Talimatın eklerinde geçen ve aşağıda yer alan kısaltmalardan;

- a) AIREP (Air Report): Uçuş sırasında pilot tarafından hazırlanan hava raporu
- b) AIS (Aeronautical Information Service): Havacılık Bilgi Servisi
- c) ATC (Air Traffic Control): Hava Trafik Kontrolü
- ç) ATS(Air Traffic Service): Hava Trafik Hizmeti
- d) ATIS (Air Traffic Information System) : Hava Trafik Bilgi Sistemi
- e) ATM/ANS (Air Traffic Management/Air Navigation Services): Hava Trafik Yönetimi/Hava Seyrüsefer Hizmetleri
- f) DOL (Design Objective Level); Tasarım Hedefi Seviyesi
- g) GRF (Global Reporting Format) : Küresel Raporlama Formatı
- ğ) ICAO (International Civil Aviation Organization): Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı
- h) MFL (Minimum Friction Level) : Minimum Sürtünme Seviyesi
- ı) MET (Meteorological Services): Meteoroloji Hizmetleri
- i) METAR (Meteorological Terminal Air Report): Meteoroloji Terminali Hava Raporu.
- j) MPL (Maintenance Planning Level) Bakım Planlama Seviyesi
- k) NOTAM (Notice To Airmen): Havacılara Duyuru
- l) RCAM: (Runway Condition Assessment Matrix): Pist Durum Değerlendirme Matrisi
- m) RCR (Runway Condition Report): Pist Durum Raporu
- n) RVR: Pist Görüş Mesafesi
- o) RWYCC (Runway Condition Code): Pist Durum Kodu
- ö) SMS (Emniyet Yönetim Sistemi): Emniyet risklerinin kabul edilebilir seviyede tutulması ve emniyet performansının sürekli iyileştirilmesi amacıyla oluşturulan yönetim sistemi.
- p) SNOWTAM: Hareket alanında kar, sulu kar, buz, don, su birikintisi veya kar, buz, don veya sulu kar ile ilişkili su nedeniyle tehlikeli koşulların varlığını veya sona erdiğini bildiren bir yüzey durumu raporu sağlayan, standart bir formatta yayımlanan özel bir NOTAM serisi.
- r) VHF (Very High Frequency): Hava trafik hizmetleri ile hava araçları arasında sesli haberleşmenin sağlanmasında kullanılan, 30 MHz ile 300 MHz frekans bandında çalışan çok yüksek frekanslı haberleşme sistemi.

İKİNCİ BÖLÜM

Uygulama Esasları

Pist durum raporunda kullanılacak pist yüzey koşulları

MADDE 6 – (1) Pist durum raporunun temel felsefesi, havaalanı işletmecisinin, operasyonel bir pistte su, kar, sulu kar, buz veya don bulunduğunda pist yüzey koşullarını değerlendirmesidir. Bu değerlendirmeden, uçuş ekibi tarafından uçak performans hesaplamaları için kullanılabilecek bir pist durum kodu (RWYCC) ve pist yüzeyinin bir açıklaması rapor edilir. Bu rapor, kirleticilerin türüne, derinliğine ve kapsamına dayanarak, havaalanı işletmecisi tarafından pist yüzey koşullarının en iyi değerlendirmesidir; ancak, diğer tüm ilgili bilgiler de dikkate alınabilir. (Havaalanları (Doc 9981), pist durum raporunun kullanımı ve pist durum değerlendirme matrisine (RCAM) uygun olarak RWYCC'nin atanmasına ilişkin prosedürleri içermektedir.)

(2) Pist yüzeyinin durumu, aşağıdaki terimler kullanılarak bir pist durumu kodu (RWYCC) ve bir açıklama ile değerlendirilip rapor edilecektir:

- Sıkışmış Kar
- Kuru
- Kuru Kar
- Sıkışmış Karın Üzerinde Kuru Kar
- Buz Üzerinde Kuru Kar
- Don
- Buz
- Sulu kar
- Durgun Su
- Sıkışmış Karın Üzerinde Su
- Islak
- Islak Buz
- Islak Kar
- Sıkışmış Karın Üzerinde Islak Kar
- Buz Üzerinde Islak Kar
- Kimyasal İşlem Görmüş
- Gevşek Kum

(3) Pist yüzeyinin durumu, PANS-Havaalanları'nda (Doc. 9981) açıklanan yöntemler aracılığıyla uçuş ekibinin uygun uçak performansını elde edebileceği durumlardır.

(4) Koşullar, tek başına veya diğer gözlemlerle birlikte, uçak performansına olan etkisinin belirli bir pist durumu kodunun atanmasına izin verecek kadar belirleyici olduğu kriterlerdir.

- (5) "Kimyasal Olarak İşlem Görmüş", "Gevşek Kum", "Sürüklenen kar/tipi" ve "Kar yığını" terimleri uçak performansı bölümünde yer almaz, ancak pist durumu raporunun durumsal farkındalık bölümünde kullanılır.
- (6) Çalışır durumdaki bir pist kirlendiğinde, pistin her üçte birindeki kirlenici madde derinliği ve yayılımı değerlendirilmeli ve rapor edilmelidir.
- (7) Derinlik ve yayılım raporlamasına ilişkin prosedürler PANS-Havaalanları'nda (Doc 9981) bulunmaktadır.
- (8) Pist durumu raporunda kullanılan pist yüzeyinin durumunun (durumlarının) açıklaması, uçak performans amaçları için pist durumu kodunun belirlenmesinin temelini oluşturur.
- (9) Pist durumu raporunda kullanılan pist yüzey koşulları, havaalanı işletmecisi, uçak üreticisi ve uçak işletmecisi arasında performans gereksinimlerini belirler.
- (10) Kaplamalı sahadaki buz çözme kimyasalları ve diğer kirleniciler de raporlanır, ancak pist yüzey sürtünme özellikleri ve pist durumu kodu üzerindeki etkileri standartlaştırılmış bir şekilde değerlendirilemediği için pist yüzey koşulu tanımlayıcıları listesine dahil edilmez.
- (11) Pist yüzey koşullarının belirlenmesine ilişkin prosedürler PANS-Havaalanları'nda (Doc. 9981) mevcuttur.

Gözlem ve ölçüm

MADDE 7 – (1) GRF’te en önemli bileşen uzman personelin gözlemleridir. Bir hava aracının bir pist üzerindeki operasyonları sırasında frenleme, durma, hızlanma, kalkış ve yön değiştirme manevralarının emniyetli bir şekilde yapılması, hava aracının mekanik, elektronik, aerodinamik özellikleri, rüzgar durumu ve pilotaj yetkinliğinin yanı sıra pist yüzeyi ile uçağın iniş takımları arasındaki etkileşimi kapsamında pist yüzey koşullarına ve bu koşulların doğru zamanda, doğru ve yeterli bilgileri kapsayacak formatta ilgilileri tarafından anlaşılacak şekilde raporlanmasını teminen aşağıda belirtilen kriterler çerçevesinde gözlem ve ölçümler yapılır.

Pist yüzey gözlemleri, görsel değerlendirme, derinlik ölçümü ve kaplama oranı tespiti esas alınarak gerçekleştirilir. Bir pistin herhangi üçte birindeki su bazlı kirlenici madde yüzey kaplama oranının yüzde 25’i aşması durumunda uçak performansının etkilendiği düşünülür. Değerlendirme ve raporlama prosedürlerinin amacı kontaminasyondan etkilenen pist yüzeyi koşullarının, uçak performansı üzerindeki etkisiyle tutarlı bir şekilde uçak operatörlerine iletilmesidir. Eğer tüm bölümlerde kontamine olmuş yüzeyler % 10’un altında ise, bir RCR düzenlenmez. Eğer pistin üçte birlik bölümlerinden herhangi birinde % 10’dan daha geniş bir alan kirlenmiş ise RCR düzenlenir.

- (2) Bir hareket alanının durumu ve ilgili tesislerin faaliyet durumu, özellikle aşağıdaki hususlar ile ilgili olarak izlenir, izlemlerin sonuçları kayıt altına alınır ve işletme bakımından önemli olan, uçağı ve havaalanı faaliyetlerini etkileyen konularda uygun tedbirin alınabilmesine yönelik raporlar sunulur:
 - a) Bir pist, taksi yolu veya apron üzerindeki su, kar, sulu kar, buz ya da don,
 - b) Bir pist, taksi yolu veya apron bitişiğindeki kar yığınları veya kümeleri,
 - c) Bir pist, taksi yolu veya apron üzerindeki buz önleyici veya buz giderici kimyasal sıvılar ya da diğer kirleniciler,

- (3) Diğer kirleticiler arasında çamur, toz, kum, volkanik kül, yağ ve kauçuk bulunabilir. Hareket alanının koşullarının izlenmesi ve raporlanmasına ilişkin prosedürler PANS-Havaalanları'nda (ICAO - Doc. 9981) yer almaktadır.
- (4) Uçak Performans El Kitabı (ICAO Doc. 10064), pist yüzey koşullarının tanımlanmasına ilişkin uçak performans hesaplama gereksinimleri hakkında rehberlik sağlamaktadır.
- (5) Pist yüzeyi sürtünme özelliklerinin gerekli ulusal kriterlerin sağlaması ve uçuş, can ve mal emniyetini teminen havaalanı işletmecisi tarafından;
- a) Kuru pistlerde bakım gerekliliği ve yüzey yapı değerlendirilmesi için gerekli sıklıklarda kendinden ıslatmalı araçlar ile,
 - b) Islak pistlerde pist yüzey sürtünme karakteristiğinin minimum kabul edilebilir seviyesinin ve/veya minimum bakım planlama seviyesinin üstünde olup olmadığının kontrolü için,
 - c) Yağışlı havalarda kızaklama (aquaplaning) olasılığına karar vermek için ciddi derinlikte su varlığının olması durumunda,
 - ç) Kış koşullarında pistin, kar, sulu kar veya buz ile kaplı olması nedeni ile kayganlık oluşması durumunda,
- pist yüzeyinin yeterli sürtünme koşullarına sahip olup olmadığının denetlenmesi için gerekli gözlem ve ölçümler yapılır.

(4) Hareket alanının denetimleri, SHT-HES kapsamında havaalanı kod numarasının 1 veya 2 olduğu durumlarda her gün en az bir defa, kod numarasının 3 veya 4 olduğu durumlarda her hâlükârda en az iki defa gerçekleştirilir

Bu Talimatın konusu olan pist yüzey değerlendirmesi kapsamında pist sürtünme değerlerini ve pist üzerindeki operasyonları etkileyebilecek kirleticilerin varlığı ve niteliklerini tespit etmek amacı ile ilgili hareket sahası denetimlerine ek olarak;

- a) Yağmur yada kar yağışının başlaması,
 - b) Devam eden yağış nedeni ile kirletici veya kirleticilerin pisti kaplama oranı ve seviyesinde değişiklik olabileceğinin değerlendirilmesi,
 - c) Değişen hava sıcaklıkları nedeni ile kirletici veya kirleticilerin türü veya pisti kaplama oranı ve seviyesinde değişiklik olabileceğinin değerlendirilmesi,
 - ç) ATC ya da pilotlar tarafından talep edilmesi,
 - d) İki ardışık Zayıf veya bir ZAYIF pilot raporunun mevcut RWYCC ile uyumsuz olması halinde,
 - e) Apron birimi personeli tarafından ilan edilen durumun kaldırılması yada seviye değişikliğinin gerekip gerekmediğinin değerlendirilmesine ihtiyaç duyulması durumunda,
 - f) İlan edilmiş pist durum kodunun (RWYCC) 2 veya üzerinde olmasına rağmen, art arda iki pilot raporunda pist frenleme etkisinin KÖTÜ olarak bildirildiği durumlarda,
- gibi, pist(ler) için, meteorolojik koşullar nedeniyle pist yüzey koşulları önemli ölçüde değişmiş olabileceği durumlarda, pist yüzey şartları için ilave gözlem ve değerlendirme yapılır.



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Bir pilot tarafından pist frenleme etkisinin KÖTÜDEN DAHA DÜŞÜK olarak rapor edilmesi halinde, söz konusu bilgi yayımlanarak, yeniden değerlendirme yapılır. Bu kapsamda ilgili pistteki operasyonların askıya alınması hususu değerlendirilebilir. (PANS-Havaalanları (ICAO - Doc. 9981), pist yüzey koşullarındaki önemli bir değişikliğin kapsamına ilişkin açıklamalar içermektedir.)

- (5) Pist yüzey koşullarını değerlendiren ve raporlayan personelin, görevlerini yerine getirmek için Genel Müdürlük tarafından belirlenen kriterleri karşılayacak şekilde eğitilmiş ve yetkin olması gerekmektedir. Pist yüzey koşullarını değerlendiren ve raporlayan personel için eğitim bilgileri PANS-Havaalanları'nda (Doc. 9981) mevcuttur.
- (6) Gözlem ve değerlendirmeler için pist uzunluğu eşit üç bölüme ayrılarak (Bu Talimatın Ek-5'i) gerekli eğitime sahip personel tarafından, ATC koordinesinde pistin her üçte birlik kısım için kirleticilerin türü, derinliği ve kapladığı yüzde olarak oransal alana ilişkin gözlemler ve kirletici nitelik ve derinliklerine ilişkin gözlem ve ölçümler yapılır. Ölçümlerde kullanılacak araçlar ve ölçüm aletleri havaalanı planı, trafik yoğunluğu, genel olarak gözlemlenen kirletici türleri ve personel eğitimleri değerlendirilerek işletmeci tarafından belirlenir.
- (7) RWYCC, eğitimli bir gözlemci tarafından yapılan değerlendirmeye dayanmaktadır. Değerlendiriciye yardımcı olmak için diğer ölçüm cihazlarının cetvelleri gibi bazı araçlar kullanılabilir. Havaalanı iklim şartları, kaplamalı alanların karmaşıklığı ve trafik yoğunluğu dikkate alınarak işletmeci tarafında belirlenir. GRF uygulamasında otomatik sistem bulunmamakta olup, bu sistemler ancak yapılan değerlendirmelerin doğruluğundan emin olmak için işletmeci tarafından gerekli görülürse kullanılır.
- (8) Sürtünme ölçüm cihazlarının bir havaalanında iki farklı kullanımı vardır:
 - a) Öncelikle pist kaplamasının bakımı için: yüzey sürtünme özelliklerinin eğilimini izlemek için bir araç olarak kullanılır ve minimum sürtünme seviyesiyle ilgilidir ve
 - b) Operasyonel kullanım için: pistte sıkışmış kar ve buz mevcut olduğunda RWYCC'yi değerlendirmeye yardımcı olmak için bir araç olarak kullanılır.
- (9) Değerlendirmeye destek amaçlı yapılan sürtünme ölçümleri rapor edilmeyecektir. Sürtünme ölçümleri, uçuş ekipleri tarafından iniş performansı gereksinimlerini belirlemek için kullanılamaz, çünkü ölçümler ile uçak performans verileri arasında bir korelasyon yoktur. Bununla birlikte, sürekli sürtünme ölçüm cihazları, sürtünme ölçümlerini mutlak değerler olarak değil karşılaştırmalı bir şekilde kullanarak, RWYCC'nin yükseltilmesini veya düşürülmesini desteklemek için diğer tüm mevcut araçlarla birlikte kullanılabilir.
- (10) Sıkışmış kar veya buzla kaplı yüzeylerde genel pist yüzey değerlendirmesinin bir parçası olarak sürtünme ölçümleri kullanıldığında, sürtünme ölçüm cihazı, Genel Müdürlük tarafından belirlenen veya kabul edilen standarda uygun olmalıdır.
- (11) Sıkışmış kar ve buz dışındaki kirleticilerin bulunduğu pist yüzey koşullarında yapılan sürtünme ölçümleri rapor edilmemelidir. Özellikle kar ve sulu kar gibi gevşek kirleticiler

üzerindeki sürtünme ölçümleri, ölçüm tekerleği üzerindeki sürüklenme etkileri nedeniyle güvenilir değildir.

- (12) Bir pistin veya bir kısmının ıslakken kaygan olduğuna dair bilgi kullanıcılara sağlanmalıdır. Bir pistin veya bir kısmının yüzey sürtünme özellikleri, kauçuk birikintileri, yüzey cilalama, kötü drenaj veya diğer faktörler nedeniyle bozulabilir. Bir pistin veya bir kısmının ıslakken kaygan olduğunun belirlenmesi, tek başına veya birlikte kullanılan çeşitli yöntemlerden kaynaklanır. Bu yöntemler, Genel Müdürlük tarafından tanımlanan minimum standardın altında kalan sürekli sürtünme ölçüm cihazı kullanılarak yapılan fonksiyonel sürtünme ölçümleri, havaalanı bakım personelinin gözlemleri, pilotlar ve uçak operatörlerinin uçuş ekibi deneyimine dayalı tekrarlanan raporları veya standart altı bir yüzeyi gösteren uçak durdurma performansının analizi yoluyla elde edilen sonuçlar olabilir. Bu değerlendirmeyi gerçekleştirmek için ek araçlar PANS-Havaalanları'nda (Doc. 9981) açıklanmıştır.

Değerlendirme

MADDE 8 – (1) Küresel düzeyde, hareket alanları çok çeşitli iklim koşullarına maruz kalmaktadır ve bu nedenle raporlanacak durumda önemli bir farklılık söz konusudur. Pist Durum Raporu (RCR), tüm bu iklimsel varyasyonlar için geçerli temel bir metodolojiyi tanımlar ve devletlerin bunları o devlet veya bölge için geçerli olan iklim koşullarına göre ayarlayabilmeleri için yapılandırılmıştır.

(2) RCR kavramı şunlara dayanmaktadır:

- Pist yüzey durumu değerlendirmesi, uçak (performans) sertifikasyonu ve operasyonel performans hesaplaması için tutarlı bir şekilde kullanılan, üzerinde anlaşılmış bir dizi kriter;
- Bunlar arasında, kabul edilen kriterler kümesini uçak iniş ve kalkış performans tablosuyla ilişkilendiren ve uçuş ekipleri tarafından deneyimlenen ve nihayetinde rapor edilen frenleme eylemiyle ilgili benzersiz bir pist durumu kodu (RWYCC);
- Kalkış performansı ile ilgili kirlenici madde türü ve derinliğinin raporlanması;
- Havaalanı işletmecisi denetim personeli, hava trafik kontrolörleri, uçak operatörleri ve uçuş ekibi tarafından kullanılabilir, pist yüzey koşullarının tanımlanması için standartlaştırılmış ortak bir terminoloji ve ifade biçimi; ve
- Belirli hava, altyapı ve diğer özel koşullara uyacak şekilde yerel varyasyonlara izin verecek yerleşik bir esnekliğe sahip, RWYCC'nin (Pist Durum Kodu) belirlenmesi için küresel olarak uyumlu prosedürler.

(3) Bu uyumlu prosedürler, RWYCC'yi, üzerinde anlaşmaya varılan kriterler kümesini ve uçuş ekibinin RWYCC'nin her değeri için beklemesi gereken uçak frenleme eylemini ilişkilendiren bir pist durum değerlendirme matrisinde (RCAM) yansıtılmaktadır. RCAM'ın kullanımına ilişkin prosedürler PANS-Havaalanları'nda (Doc 9981) sağlanmaktadır.

(4) Havaalanı personelinin pist yüzey koşullarını değerlendirirken ve raporlarken sağladığı bilgilerin, pist durum raporunun etkinliği için çok önemli olduğu kabul edilmektedir. Yanlış bildirilen pist durumu tek başına bir kazaya veya olaya yol açmamalıdır. Operasyonel emniyet payları, pist durumundaki bildirilmemiş değişiklikler de dahil olmak üzere, değerlendirmedeki makul bir hatayı karşılamalıdır. Ancak yanlış bildirilen bir pist durumu,



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

emniyet paylarının diğer operasyonel değişkenlikleri (beklenmedik kuyruk rüzgarı, eşik üzerinde yüksek ve hızlı yaklaşma veya uzun iniş gibi) karşılamak için artık mevcut olmadığı anlamına gelebilir.

- (5) Bu durum, değerlendirilen bilgilerin yayım için uygun formatta sağlanması gerekliliğiyle daha da artmaktadır; bu da yayım için sözdiziminin belirlediği sınırlamalara ilişkin bilgi gerektirir. Bu da, sağlanabilecek düz metin açıklamalarının ifadesini kısıtlar.
- (6) Uçakların ıslak veya kirlenmiş pistleri kullandığı durumlarda emniyetin tehlikeye atılmamasını sağlamak için pist yüzey koşulları hakkında değerlendirilen bilgilerin sağlanmasında standart prosedürlerin izlenmesi önemlidir.
- (7) Personel, ilgili yetkinlik alanlarında eğitilmeli ve değerlendirmelerine güven duyulmasını sağlamak için yetkinlikleri Genel Müdürlük tarafından gerekli görülen şekilde doğrulanmalıdır.
- (8) Havaalanı işleticisi, özellikle pist üzerinde su, kar, sulu kar, buz, don, buzlanmayı önleyici veya buz çözücü sıvı kimyasallar veya diğer kirleticiler ve kar yığınları veya kar yığınlarının mevcudiyeti bakımından, hareket sahasındaki uçak ve havaalanı operasyonlarını etkileyen operasyonel öneme sahip hususlar hakkında AIS ve ATC birimlerine rapor verir.
- (9) Pist ıslak olduğunda ve ıslaklığın nedeni durgun su, kar, sulu kar, buz veya don varlığıyla ilişkili olmadığında, değerlendirilen bilgiler yalnızca ATS aracılığıyla RCR kullanılarak dağıtılır.
- (10) Meteorolojik koşullar ile pist üzerinde biriken kirleticilere bağlı olarak pist yüzeyinin etkilenmesi ihtimali ortaya çıktığında havaalanı işleticisi tarafından ölçüm ve/veya gözlemler yapılır. Gerçekleştirilen pist yüzey şartlarının değerlendirilmesi sürecinde havaalanı işleticisi tarafından GRF uygulaması kapsamında;
- a) Pist uzunluğunun her üçte birlik bölümü için 0'dan 6'ya kadar olan RWYCC belirlenir; kod belirlenirken düşük pist numarasından başlanılarak kod oluşturulur. ATC tarafından uçak ekiplerine raporlama yapılırken kodlar iniş yönüne göre iletilir.
 - b) Kirleticinin derinliği ve türü başta olmak üzere pist yüzeyine ilişkin tüm durumlar, (RCAM) ile değerlendirilir,
 - c) Pist yüzeyine ilişkin durum RCR vasıtasıyla havayolu işleticilerine ve uçuş ekiplerine iletilmek üzere ATC ve AIS birimlerine rapor edilir. RCR, değerlendirilen bilgilerin raporlanması için kullanılır. Tırmanma aşaması ve fiili iniş aşaması hariç, uçuşun tüm aşamalarında RCR'deki bilgilere operasyonel olarak ihtiyaç vardır.
 - ç) Pist yüzeyi koşulları değerlendirilirken çeşitli teknikler ve kombinasyonları uygulanabilir.

d) GRF'in bileşenleri RWYCC, RCAM ve RCR olarak özetlenebilir.

(11) RWYCC; Pist Durum Kodu'nun amacı, uçuş ekibi tarafından operasyonel uçak performansının hesaplanmasına izin vermektir. RWYCC, yüzey koşullarının bir fonksiyonu olarak pist frenleme kapasitesini yansıtmaktadır. RWYCC değerleri, RCAM'ın sol sütununda yer alan nümerik değerlerin pist yüzey durumu sütununda yer alan kirleticilerin durumu ve pistin her bir üçte birlik kısmı ile eşleştirilmesinden veya sürtünmeyi etkileyen diğer faktörler ile birlikte değerlendirilerek yükseltilmesinden veya düşürülmesinden elde edilir.

(12) RCAM; kirletici türü, derinliği ve hava sıcaklığındaki değişiklikler uçağın frenleme performansında belirli değişikliklere neden olur. Bu değişikliklerin öngörülebilmesini teminen belirli kirletici maddelere ilişkin uçak üreticilerinin verilerinin alınması ve havaalanı operatörlerinin kullanımına yönelik geliştirilen RCAM kullanılır. (Ek-6)

(13) Havaalanı işletmecileri tarafından pist yüzeyi ve hava sıcaklığı ile birlikte, pistin her üçte birlik bölümünün kirleticiler tarafından kaplanan yüzde oranı, pist yüzey durumu ve kirleticilerin türü, kirleticilerin derinliği bilgilerini kullanarak pistin her üçte birlik bölümü için doğru RWYCC'yi oluşturmak ve bunları RCR'de raporlamak için RCAM⁴ kullanılır.

RCAM, gözlemlenen bir dizi pist yüzey durumu/koşulları ve frenleme eylemi pilot raporundan ilgili prosedürler kullanılarak pist durum kodunun değerlendirilmesine olanak sağlayan bir matristir. Havaalanı operatörleri tarafından pist yüzeyi koşullarının kirlenme durumunda rapor edilmesi için kullanılan RCAM ile uçakların kalkış ve iniş performansı, özellikle de fren performansını etkileyen faktörleri açıkça tanımlanır. Bu faktörler, uçuş mürettebatının pist koşullarını yorumlamak ve iniş öncesi ve kalkış öncesi değerlendirmelerini desteklemek için kullanabileceği RWYCC ile ilişkilendirilir.

(14) Ana iki sütundan oluşan matrisin ilk sütununda “Değerlendirme Kriterleri”, ikinci sütununda “Derece Düşürme Değerlendirme Kriteri ” bölümü yer alır.

(15) RCAM'ın “Değerlendirme Kriterleri” bölümü bir pist durumu açıklaması ve bir pist durum kodundan oluşur. Bu bölüm, uçağın frenleme performansında belirli değişikliklere neden olmak üzere uçak imalatçıları tarafından belirlenen objektif değerlendirmeler olan kirletici madde türü ve derinlik kategorilerini içermelidir. Bu kirletici maddeler, uygun olduğu durumlarda raporlanabilir bir Pist Durum Koduna karşılık gelir.

(16) RCAM'ın Pist Durumu Açıklaması sütunu, uçağın kalkış ve iniş performansı ile doğrudan ilişkili olan kirletici maddeleri açıklar. Açıklama bölümleri, kirletici maddenin türüne, derinliğine ve sıcaklığa göre kategorize edilmiştir.

(17) RCAM'ın “Pist Durum Açıklaması” kısmı, X/X/X formatında, tanımlanmış terimlere ve artışlara dayalı olarak pist durumu açıklamasını temsil eder. Pilotlara sağlanan bilgilerin doğruluğunu teyit etmek için, değerlendirilen pist durum kodları, pilotlar tarafından yapılan

frenleme eylemi raporlarıyla karşılaştırılmalıdır.

RCAM'in "Derece Düşürme Değerlendirme Kriteri" bölümü "Uçak hız kesme veya yön kontrolü gözlemi" ile bu gözlemlere karşılık gelen "Pist frenleme eyleminin pilot raporu" sütunları ile eşleştirilir.

(18) RCR; RCR'nin felsefesi, havaalanı operatörünün, operasyonel bir pistte su, kar, sulu kar, buz veya don mevcut olduğunda pist yüzey koşullarını değerlendirmesidir. Bu değerlendirmede, uçuş ekibi tarafından uçak performans hesaplamaları için kullanılabilecek bir RWYCC ve pist yüzeyinin bir açıklaması rapor edilmektedir.

- Birden fazla kirleticinin bulunması halinde hava aracının daha fazla maruz kalacağı veya daha düşük pist durum koduna tekabül eden kirletici belirlenerek **en olumsuz durum** esas alınır.
- Pist yüzey durumu kodu (RWYCC), saha gözlemi sonucu **pilot raporları ve operasyonel tecrübe** dikkate alınarak **düşürülebilir**. 10. Madde 9. Fıkra da belirtilen durumlar dışında yükseltilemez.
- Kirletici maddelerin türüne, derinliğine ve kapsamına dayanan bu formatta, havaalanı operatörü tarafından pist yüzeyinin durumuna ilişkin en iyi değerlendirmeyi sağlamak için ilgili tüm diğer bilgiler dikkate alınır, güncel tutulur ve koşullardaki önemli değer değişiklikleri gecikmeden bildirilir.

(19) RCR aşağıdakilerden oluşmalıdır:

- uçak performansı hesaplama bölümü; ve
- durumsal farkındalık bölümü.

Bilgiler, bir bilgi dizisine aşağıdaki sırayla dahil edilir:

- Havaaracı performansı hesaplama bölümü:
 - havaalanı konum göstergesi;
 - değerlendirmenin tarihi ve saati;
 - küçük değerli pist tanıma numarası;
 - pistin her üçte biri için RWYCC;
 - pistin her üçte biri için kirleticinin yüzde oranı;
 - Gevşek kirleticinin derinliği: pistin her üçte biri için kuru kar, ıslak kar, sulu kar veya su birikintisi;
 - pistin her üçte biri için durum açıklaması; Ve
 - yayınlanan genişlikten daha az olması durumunda RWYCC'lerin geçerli olduğu pistin genişliği.
- Durumsal farkındalık bölümü:
 - azaltılmış pist uzunluğu;
 - pistte sürüklenen kar/tipi;
 - pist üzerindeki gevşek kum;

- 4) pistte kimyasal işlem;
 - 5) pistteki kar yığınları;
 - 6) taksi yolu üzerindeki kar yığınları;
 - 7) piste bitişik kar yığınları;
 - 8) taksi yolu koşulları;
 - 9) apron koşulları;
 - 10) sürtünme katsayısı ölçüm sonuçları (Opsiyonel); ve
 - 11) sade dille yapılan açıklamalar.
- (20) Taksi yolları ve apronlarla ilgili operasyonel olarak ilgili bilgiler RCR'nin durumsal farkındalık bölümünde ele alınmaktadır.
- (21) Birden fazla pisti olan havaalarında, en az bir pistin kontamine olması durumunda, SNOWTAM tüm pistleri kapsar. Bu, pilotların durumsal farkındalığını artırır ve iniş/kalkış pisti seçimine ilişkin kararlarını destekler.
- (22) Kaydırılmış eşik ve RWYCC'nin raporlanması ile ilgili olarak; RCR'de bildirilen bilgiler, bu kapsamdaki beyan edilen mesafelerin uzunluğu ve konumuna bakılmaksızın, pistlerin fiziksel kapsamına atıfta bulunur. Uçuş ekibi, özellikle aşağıdaki durumlarda RCR'yi yorumlarken bu önem arz eder:
- a. önemli ölçüde yer değiştirmiş bir eşik değerine sahip bir piste iniş;
 - b. bir kavşak kalkışı gerçekleştirme; veya
 - c. bir pistin bir kısmı Pist Sonu Emniyet Alanı (RESA) olarak beyan edildiğinde ancak ters yönde kalkış için mevcut olduğunda.
- (23) Pistin ilgili üçte birlik kısmında kirletici kapsama alanının yüzde 10'un altında değerlendirilmesi durumunda, kirletici raporlanmaz ve söz konusu pist bölümü için RWYCC 6 raporlanır.
- (24) Pistin ilgili üçte birlik kısmında kirletici kapsama alanının yüzde 10 ila yüzde 25 arasında değerlendirilmesi durumunda, kirleticinin türü ve kapsama alanı yüzde 25 olarak raporlanır ve ilgili pist bölümü için RWYCC 6 belirlenir.
- (25) Pistin ilgili üçte birlik kısmında kirletici kapsama alanının yüzde 25'i aşması durumunda ise pist durum kodu, RCAM doğrultusunda kirleticinin türü ve özellikleri dikkate alınarak belirlenir.

Raporlama

MADDE 9 – (1) Aktif pistin / pistlerin tamamen veya kısmen durgun su, kar, sulu kar, buz veya don nedeniyle kirlenmiş olması veya kar, sulu kar, buz veya donun temizlenmesi veya işlenmesiyle bağlantılı olarak ıslak olması durumunda havaalanı işleticisi mevcut kirleticileri değerlendirir, RWYCC belirlenir ve havacılık bilgi hizmetleri ve hava trafik hizmetleri aracılığıyla bir RCR'yi yayınlar.

(2) Kaplamalı bir pistin veya bir bölümünün sürtünme seviyesi Genel Müdürlük tarafından belirtilen minimum sürtünme seviyesinden düşük olduğunda, ilgili havaalanı kullanıcılarına bildirimde bulunulacaktır. (Minimum sürtünme seviyesinin belirlenmesi ve ifade edilmesiyle ilgili kılavuz, ICAO Circular 355 – Pist Yüzey Koşullarının Değerlendirilmesi, Ölçülmesi ve Raporlanması'nda yer almaktadır. Pist yüzey sürtünme karakteristikleri değerlendirme programının yürütülmesine ilişkin prosedürler, PANS-Havaalanları'nda (Doc. 9981) yer almaktadır.)

(3) Bir NOTAM'da yayınlanacak bilgiler, pistin hangi bölümünün minimum sürtünme seviyesinin altında olduğunu ve pist üzerindeki konumunu belirtmeyi içerir.

Uluslararası trafiğe açık havaalanlarında hareket sahalarına ilişkin bilgiler, aşağıdaki kaynaklardan temin edilebilir. Yayınlanan bilgilerin **tutarlı olması** meydan işletmecisinin sorumluluğundadır.

- a) Havaalanlarındaki Havacılık Bilgi Yönetimi Hizmet birimlerinden (AIS),
- b) SNOWTAM yayını,
- c) ATIS
- ç) ATC Bildirimi

(2) Kar, sulu kar, buz veya bunlar ile ilişkilendirilen su birikintileri ile ilgili ayrıntılı bilgiler SNOWTAM” formatı ile yayınlanır. SNOWTAM, pistlerin her üçte birlik kısmı için bilgileri içeren standart rapor şeklinde olup aşağıdaki şekilde yayınlanır:

(3) Şartlarda önemli bir değişiklik olduğu zaman yeni bir SNOWTAM yayınlanır. Yeni SNOWTAM'ın yayınlanması önceki SNOWTAM'ı iptal eder. Pist durum raporunda kullanılan pist yüzey koşullarındaki bir değişiklik, aşağıdaki durumlarda önemli kabul edilir:

- a. "RWYCC"de herhangi bir değişiklik;
- b. kirletici türünde herhangi bir değişiklik;
- c. Bu Talimatın EK-8A' sına göre raporlanabilir kirletici madde örtüsünde herhangi bir değişiklik;
- d. Bu Talimatın EK-8B' sine göre kirletici madde derinliğinde herhangi bir değişiklik; ve
- e. kullanılan değerlendirme tekniklerine göre önemli olduğu bilinen diğer herhangi bir bilgi, örneğin pilotun pist frenleme eylemine ilişkin raporu.

(4) SNOWTAM'ın geçerliliği maksimum 8 saattir. Yeni pist durum raporu alındığında ve önemli bir değişiklik olduğunda yeni SNOWTAM yayınlanacaktır.

(5) RCR, son kullanıcılara SNOWTAM, VHF telsiz veya ATIS ile iletilir. Pilotlar tarafından sağlanan pist yüzeyine ilişkin AIREP, Apron Yönetim Servisine iletilir.



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

AIREP'teki bilgiler yayınlı RCR'dan farklı ise pist yüzeyine ilişkin Apron Yönetim Servisince yeni bir değerlendirme yapılana kadar söz konusu AIREP, RCR'de yer alan RWYCC ile birlikte diğer trafıklere iletilir. (Ek-1)

(6) Pist yüzey durumunun raporlaması kış koşulları ve kış harici koşullar olmak üzere iki durumda yapılır.

- a) Kış Koşullarında Raporlama; Pistin herhangi bir üçte birlik bölümünde kar, sulu kar, buz, don vb. mevcut ise veya kirleticilerin kaldırılması sürecinde ıslaklık oluşmuş ise (Ek-3)
- b) Kış Koşulları Haricinde Raporlama; Pistin herhangi bir üçte birlik bölümünde kış ile ilişkili olmayan su mevcut ise veya pistin ıslak iken kaygan olduğu değerlendirilmesi mevcut ise, (Ek-4)

Pist ıslak olduğunda ve durgun su, kar, sulu kar, buz veya don varlığıyla ilişkili olmadığında, değerlendirilen bilgiler hava trafik hizmeti aracılığıyla RWYCC kullanılarak dağıtılmalıdır.

(7) Eğer bir pistin 1/3'lük kısmında birden çok kontaminasyon tipi mevcutsa uçağın hangi kontaminasyon tipine daha fazla maruz kalacağı ve hangi kontaminasyon tipi uçağı veya RWYCC'ü daha çok düşürüyorsa bu kontaminasyon tipi dikkate alınır.

(8) RCR değerlendirmesi yapıldıktan sonra, RCR değerlerinin AIS aracılığı ile SNOWTAM formatında yayınlanması veya ATIS yayının güncellenmesi arasında geçen sürede; RCR raporunun "Uçak Performansı Hesaplama" bölümü Apron Yönetim Servisi tarafından doğrudan yazılı veya sesli olarak ATC'ye iletilir. Yeni değerlendirme süreci sonucunda, ATC tarafından alınan güncel RCR raporunun "Uçak Performansı Hesaplama" veya "RWYCC" bölümü trafıklere iletilir.

(9) Pist durum kodu yalnızca saha gözlemi, pilot raporu veya operasyonel tecrübe doğrultusunda daha düşük bir değere indirilebilir. RWYCC'nin artırılması Madde 10 8 ve 9. Fıkralar kapsamında yapılabilir.

Dikkat edilmesi gereken hususlar ve özel durumlar

MADDE 10 – (1) Raporlama, su, kar, sulu kar, buz veya don nedeniyle pist yüzeyi koşullarında önemli bir değişiklik meydana geldiğinde başlayacaktır.

(2) Pist yüzey durumunun raporlanması, pist artık kirlenmeyene kadar önemli değişiklikleri yansıtmaya devam edecektir. RCR yayını gerektiren şartların son bulması sonrasında, havaalanı operatörü pistin duruma göre ıslak veya kuru olduğunu belirten bir RCR düzenler.

(3) Bununla birlikte, sürtünme ölçümlerini mutlak değerler olarak değil karşılaştırmalı bir şekilde kullanarak RWYCC'nin yükseltilmesini veya düşürülmesini desteklemek için



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

mevcut tüm araçlarla birlikte sürekli sürtünme ölçüm cihazları kullanılabilir.

(4) Pistteki koşulları uygun şekilde yansıtan ve iniş/kalkış anında performans kontrolü için kullanılacak RWYCC'leri belirlemek, pist yüzey koşullarını değerlendiren ve raporlayan havaalanı personelinin görevidir. Havaalanı personelinin, RWYCC'nin uçuş mürettebatı tarafından operasyonel kullanımını uygun şekilde değerlendirip raporlaması açısından anlaması önemlidir.

(5) Uygun değerlendirme ve raporlama, PANS-Havaalanları (Doc 9981) Kısım II Bölüm 2'de RCAM'da gösterilen sınıflandırmaya uygun olarak raporlanan bir RWYCC ve söz konusu bölümdeki prosedürlere uygun olarak RWYCC'un düşürülmesi veya yükseltilmesi ile sağlanır. Bu prosedürler, havaalanı personelinin, RWYCC'nin derecesini genellikle bir kirleticisi madde ve derinlikle ilişkilendirilen RWYCC'den farklı bir RWYCC'ye düşürmek veya yükseltmek için eldeki diğer gözlemlerin de kullanmasını gerektirir.

(6) Havaalanı işletmecisi, özel hava raporları da dahil olmak üzere pist kayganlığını değerlendirmeye yönelik tüm mevcut araçları dikkate alarak RWYCC'yi uygun şekilde düşürmelidir.

(7) Tespit edilen RWYCC ilave değerlendirmeler ile yükseltilemez. Yükseltme prosedürleri aracılığıyla RWYCC 1 veya 0, RWYCC 3'ten daha yükseğe yükseltilemez. RWYCC'un tespiti ve yeni RCR yayını için önemli değişiklikler için aşağıdaki değerlendirmeler kullanılır.

- a) SU BİRİKİNTİSİ, raporlama gerektiren minimum değer 04 kabul edilir ve ölçüm değeri girilir. Yeni ölçüm sonuçlarında bir önceki rapora göre 3mm'den 15mm'ye (15mm dahil) kadar olan değişiklikler var ise yeni değerlendirme gereklidir.
- b) SULU KAR, raporlama gerektiren minimum değer 03 kabul edilir ve ölçüm değeri girilir. Yeni ölçüm sonuçlarında bir önceki rapora göre 3mm'den 15mm'ye (15mm dahil) kadar olan değişiklikler önemli kabul edilir ve yeni değerlendirme gerektirir.
- c) ISLAK KAR, raporlama gerektiren minimum değer 03 kabul edilir ve ölçüm değeri girilir. Yeni ölçüm sonuçlarında bir önceki rapora göre 5mm'lik değişimler önemli kabul edilir ve yeni değerlendirme gerektirir.
- ç) KURU KAR, raporlama gerektiren minimum değer 03 kabul edilir ve ölçüm değeri girilir. 20 mm'lik değişimler önemli kabul edilir ve yeni değerlendirme gerektirir.

(8) Kirleticilerin tamamen giderilmesi sağlanamadığında, ancak başlangıçta atanan RWYCC gerçek yüzey koşullarını yansıtmadığında, havaalanı personeli yükseltme prosedürlerini uygulayabilir. Yükseltme yalnızca ilk RWYCC 0 veya 1 olduğunda uygulanabilir. Yükseltme yalnızca RWYCC 3'e kadar gerçekleşebilir.



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

(9) Atanmış bir RWYCC 1 veya 0, aşağıdaki prosedürler kullanılarak yükseltilebilir:

- a) düzgün bir şekilde çalıştırılan ve kalibre edilmiş Genel Müdürlük onaylı bir ölçüm cihazı ve diğer tüm gözlemler, eğitilmiş personel tarafından değerlendirildiği üzere daha yüksek bir RWYCC'yi destekliyorsa;
- b) RWYCC 1 veya 0'ı yükseltme kararı yalnızca bir değerlendirme yöntemine dayandırılmaz. Pist kayganlığını değerlendirmenin tüm mevcut yolları, kararı desteklemek için kullanılmalıdır;
- c) RWYCC 1 veya 0 yükseltildiğinde, pist yüzeyi, pist yüzeyinin belirlenen kodun altına düşmemesini sağlamak için daha yüksek RWYCC yürürlükte olduğu süre boyunca sık sık değerlendirilir; ve
- ç) değerlendirmede dikkate alınabilecek ve pist yüzeyinin durumunu etkileyebilecek değişkenler herhangi bir yağış koşulu, değişen sıcaklıklar, rüzgarın etkileri, kullanılan pistin sıklığı ve pisti kullanan uçak tipini içerir ancak bunlarla sınırlı değildir.

(10) Bir sürtünme ölçüm cihazı yükseltme amaçları için kullanıldığında, ilave kanıtlar da yeterli derecede mevcut olmalıdır. Bir RWYCC 0 veya 1'i RWYCC 3'ten daha yüksek olmayan bir seviyeye yükseltmek için, sürtünme ölçüm cihazı ıslak bir pistin (RWYCC 5) veya daha yüksek bir sürtünmeye eşdeğer bir sürtünme göstermelidir.

(11) Havaalanı personeli tarafından değerlendirilen RWYCC 0 için veya bir uçuş mürettebatı tarafından KÖTÜ olarak rapor edilen pist frenleme işlemine ilişkin pilot raporu için, yeniden değerlendirme yapılması ve gerekirse pist yüzey koşullarının iyileştirilmesi için düzeltici tedbir alınana kadar söz konusu pistteki operasyonların askıya alınması gerekebilir. RWYCC 2 ve üzeri raporlanan pist için 2 ardışık pilotun "ZAYIF" frenleme raporu vermesi durumunda yeni bir değerlendirme süreci başlatılmalıdır. 1 ile 3 arasındaki RWYCC uygun şekilde raporlanabilir. Bir kirlenici maddenin tamamen ortadan kaldırılması durumunda, iyileştirici eylem daha yüksek RWYCC'lerin rapor edilmesine neden olabilir.

(12) Pistin bir bölümünün veya tamamının sürtünme özellikleri MFL'nin altına düşerse, yüzeyin "ıslakken kaygan olabileceğini" belirten bir NOTAM yayınlanır ve düzeltici eylem, sürtünme değerleri minimum sürtünme seviyesine yükselene kadar yayın sürer.

(13) Havaalanı operatörleri, sürekli sürtünme ölçüm ekipmanı tarafından üretilen değerlendirme verilerini etkili bir şekilde kullanmalıdır. Trend analiziyle yönlendirilen planlı bakım faaliyetleriyle birleştirilen düzenli incelemeler, yüzey sürtünme özelliklerinin sürekli olarak kabul edilebilir olmasını sağlayacaktır.

(14) Elde edilen sürtünme okumaları aşağıdaki sürtünme seviyeleriyle karşılaştırılmalıdır:

- a. Tasarım Hedefi Seviyesi (DOL)
- b. Bakım Planlama Seviyesi (MPL)

c. Minimum Sürtünme Seviyesi (MFL)

Herhangi bir pist yüzeyi için, farklı ölçüm cihazları tarafından ölçülerek belirlenen sürtünme değerleri birbirinden farklı olabilir. Ayrıca, herhangi bir pist yüzeyi için, belirli bir sürtünme ölçüm cihazı ile elde edilen değerler, test hızı, test su derinliği veya test lastik tipi değiştirilirse değişebilir.

Bu Talimatın EK-7' sinde yer alan tablo, değerlendirme için gereken test hızını, test su derinliğini ve test lastiği türünü belirtir ve bu gereksinimler karşılandığında, şu anda Ülkemizde kullanım için kabul edilen her sürekli sürtünme ölçüm ekipmanı tarafından sağlanan sürtünme değerleri açısından DOL, MPL ve MFL'yi verir.

(15) Havaalanı personelinin pist yüzeyi koşullarını izlemesi ve raporlaması açısından herhangi bir önemli değişikliğin, meydana geldiği anda belirlenmesine ve raporlanmasına odaklanmak önemlidir. RCR'nin amacı, pist yüzey koşullarının uçak performansı üzerindeki etkisine dayalı olarak tüm sistem aktörleri arasında ortak bir dilin uygulamaya konulmasıdır. Bu nedenle veri kaynağından son kullanıcıya kadar bilgi zincirinin tüm üyelerine uygun eğitimin verilmesi gerekmektedir.

(16) Eğitim Planı, aşağıdaki alanlarda başlangıç ve periyodik tekrarlayan eğitimleri içermelidir:

- a. Havaalanı işaretlemeleri, levhaları ve aydınlatması dahil olmak üzere havaalanına aşinalık;
- b. Havaalanı kılavuzunda açıklanan havaalanı prosedürleri;
- c. Havaalanı acil durum planı;
- ç. Havacılara Bildirim (NOTAM) başlatma prosedürleri;
- d. RCR tamamlama/başlatma prosedürleri;
- e. Havaalanı sürüş kuralları;
- f. Hareket alanındaki hava trafik kontrol prosedürleri;
- g. Radyotelefon işletim prosedürleri;
- ğ. ICAO yazım alfabesi dahil olmak üzere havaalanı kontrolünde kullanılan terminoloji;
- h. Havaalanı denetim prosedürleri ve teknikleri;
- ı. Pist kirleticilerinin türü ve raporlanması;
- i. Pist yüzey sürtünme özelliklerinin değerlendirilmesi ve raporlanması;

- j. Pist sürtünme ölçüm cihazının kullanımı;
- k. Pist sürtünme ölçüm cihazının kalibrasyonu ve bakımı; ve,
- l. düşük görüş prosedürleri.

(17) Pilotlar tarafından bildirilen frenleme aksiyonu veya pist yüzey gözlemleri, pist durum değerlendirmesinde doğrudan girdi olarak kabul edilir.

(18) İki ardışık pilotun pist frenleme performansının KÖTÜ olduğunu bildirmesi, RWYCC'nin 2 veya daha iyi olması durumunda bir değerlendirmeyi tetikleyecektir. Bir pilotun pist frenleme performansını ZAYIFTAN DAHA DÜŞÜK olarak bildirmesi durumunda, bilgi yayılacak, yeni bir değerlendirme yapılacak ve o pistteki operasyonların askıya alınması düşünülecektir.

Kayıtlar

MADDE 11 – (1)Havaalanı işleticisi SMS'sinin tüm unsurlarında olduğu gibi, prosedürler, tüm pist yüzeyi sürtünme değerlendirmelerinin tüm uygun kayıtlarının değerlendirme tarihinden itibaren en az 24 aylık bir süre boyunca saklar. Aşağıdaki öğeler her değerlendirme için kaydedilmeli ve Genel Müdürlüğe talep üzerine sunulmalıdır:

- a. Değerlendirmenin tarihi ve saati, operatörün adı;
- b. Değerlendirilen pist;
- c. Çalışma numarası ve pist yönü;
- ç. Merkez hattından uzaklık ve çalışmanın merkez hattının hangi tarafında gerçekleştirildiği;
- d. Her çalışma için sabit çalışma hızı (km/sa);
- e. Çalışma uzunluğu;
- f. Test su derinliği;
- g. Test lastik tipi;
- ğ. Lastik aşınması ölçüsü;
- h. Yüzey durumu ve hava sıcaklığı;
- ı. Çalışma başına ortalama sürtünme seviyesi; ve
- i. 100 m yuvarlanma ortalamasını gösteren sürtünme seviyeleri

(2) Bakım müdahalesi gereksinimi ortaya çıkan durumlarda, konum, kapsam, kullanılan yöntemler ve sonuçlar kaydedilmelidir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Son Hükümler

Yürürlük

MADDE 12 – (1) Bu Talimat yayımlandığı tarihte yürürlüğe girer.



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Yürütme

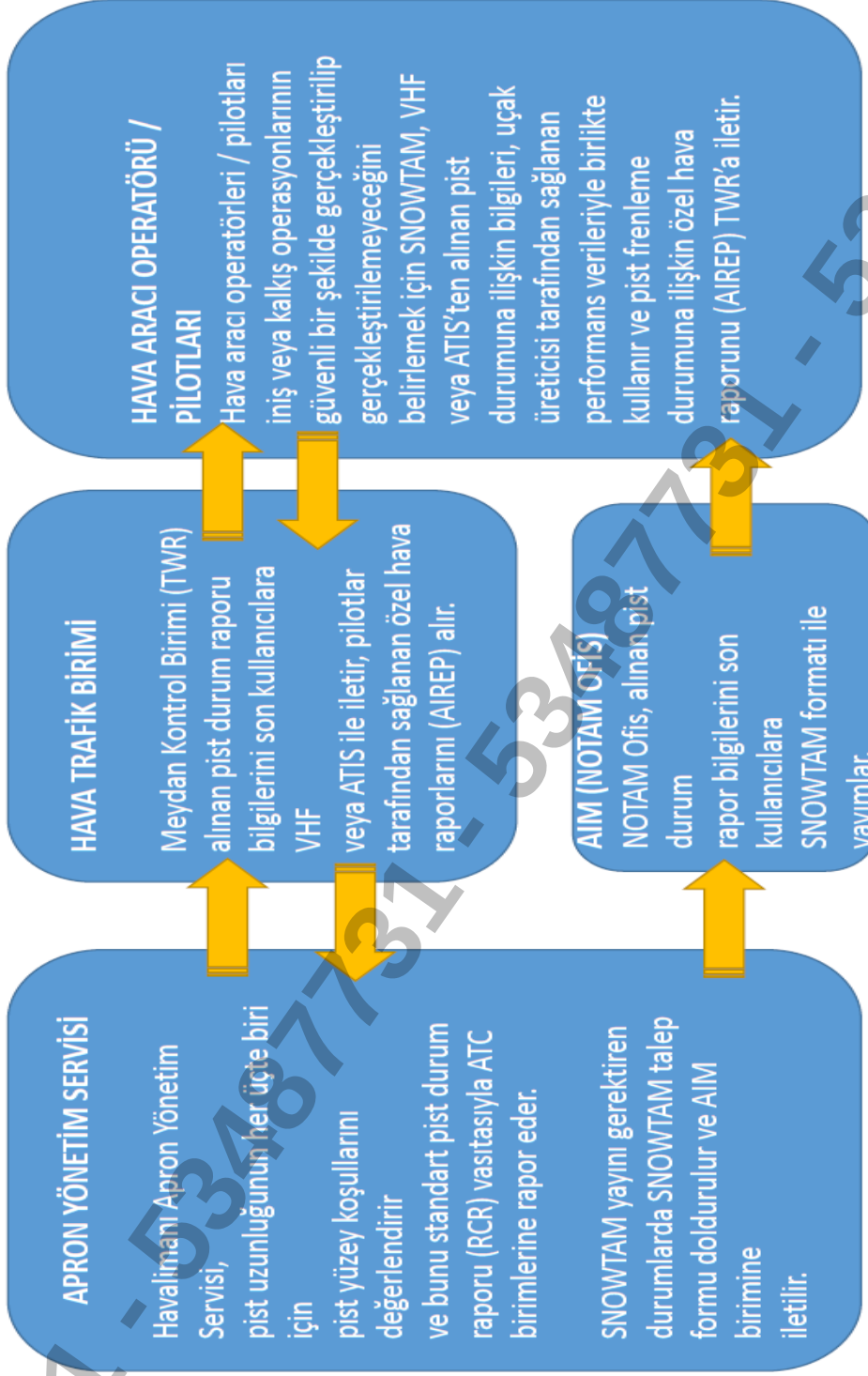
MADDE 13 – (1) Bu Talimat hükümlerini Sivil Havacılık Genel Müdürü yürütür.

Yürürlükten kaldırılan mevzuat

MADDE 14 – (1) 09.09.2024 tarihli Küresel Raporlama Formatı Uygulamalarına İlişkin Talimat yürürlükten kaldırılmıştır.

EKLER

1. Küresel Raporlama Formatı (GRF) Bilgi Akışı
2. Raporlama Bilgi Akışı
3. Kış koşullarında Raporlama Bilgi Akış Şeması
4. Kış Koşulları Haricinde Raporlama Bilgi Akış Şeması
5. Pistin üçte birlik bölümleri ve kirletici kaplama oranları örneği
6. RCAM
7. Pist Sürtünme Seviyeleri
8. (A-B) Kirletici Kaplama Yüzdesi ve Kirleticiler İçin Derinlik Değerlendirmesi

EK-1 Küresel Raporlama Formatı (Grf) Bilgi Akışı

EK-2 Raporlama Bilgi Akışı

Havaalanı işleticileri aktif bir pist üzerinde su, kar, sulu kar, buz don vb. kirleticiler olduğunda pist yüzey durumunu değerlendirir. Bu yüzden ilk adım mevcut kirleticilerin değerlendirilmesinde doğru RWYCC (pist durum kodu) belirlenmesidir.

Pistin herhangi bir
üçte birlik
bölümünde kar,
sulu kar, buz don
vb. mevcut mu?
(Kış koşulları)

Evet

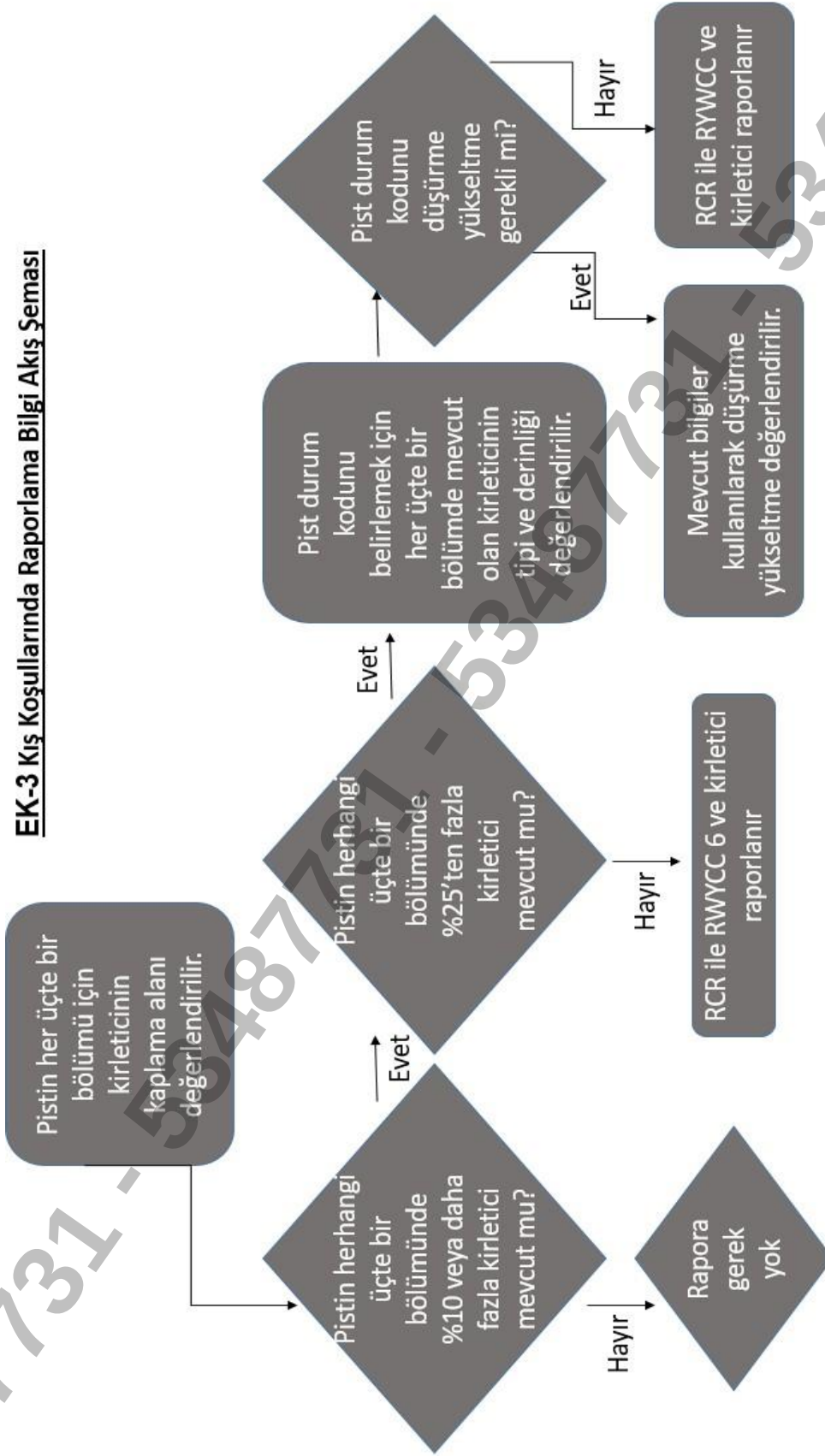
Kış Koşullarında Raporlama Bilgi
Akış Şeması

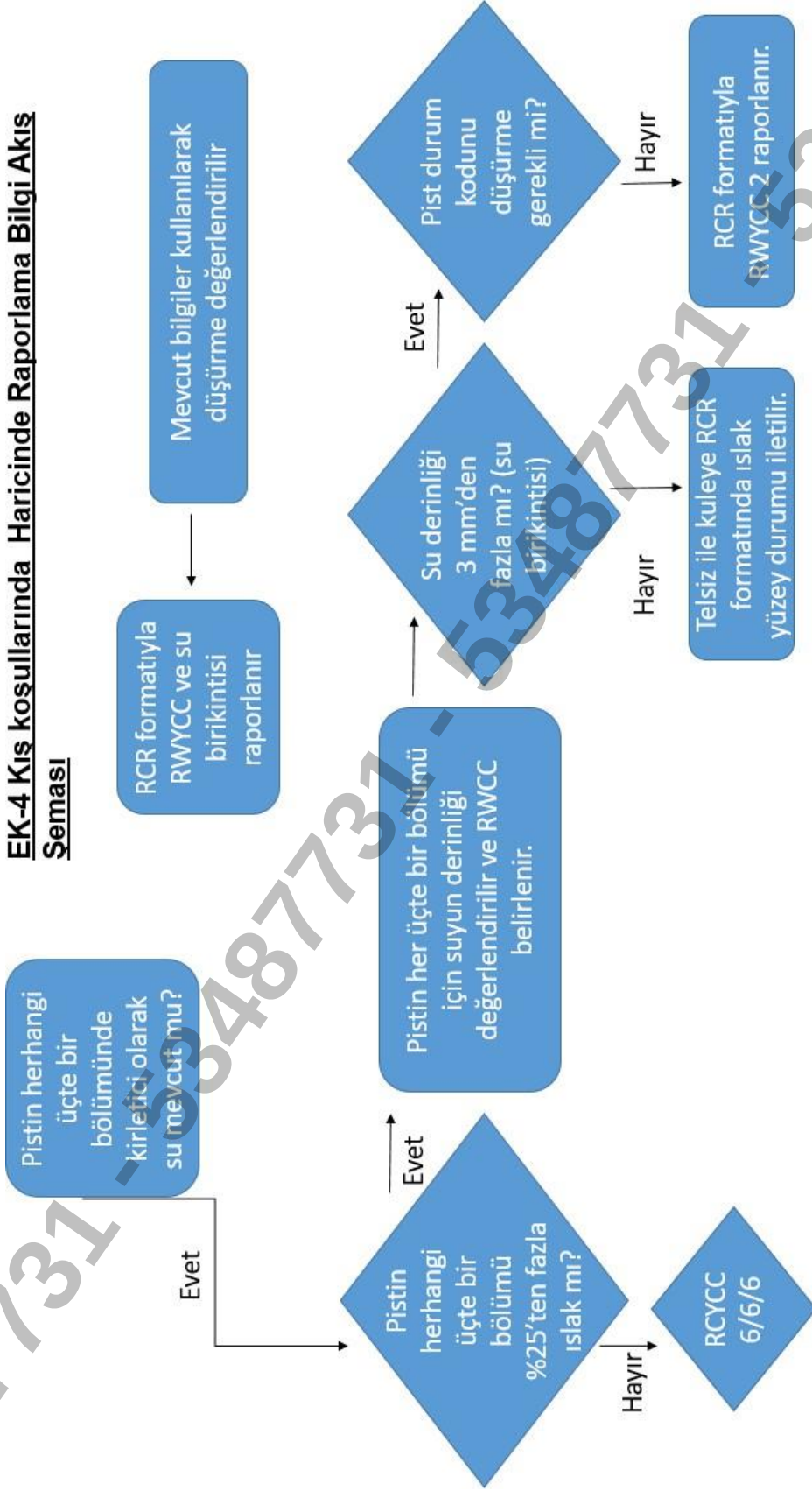
Hayır

Pistin herhangi bir
üçte birlik
bölümünde kış ile
ilişkili olmayan su
mevcut mu?

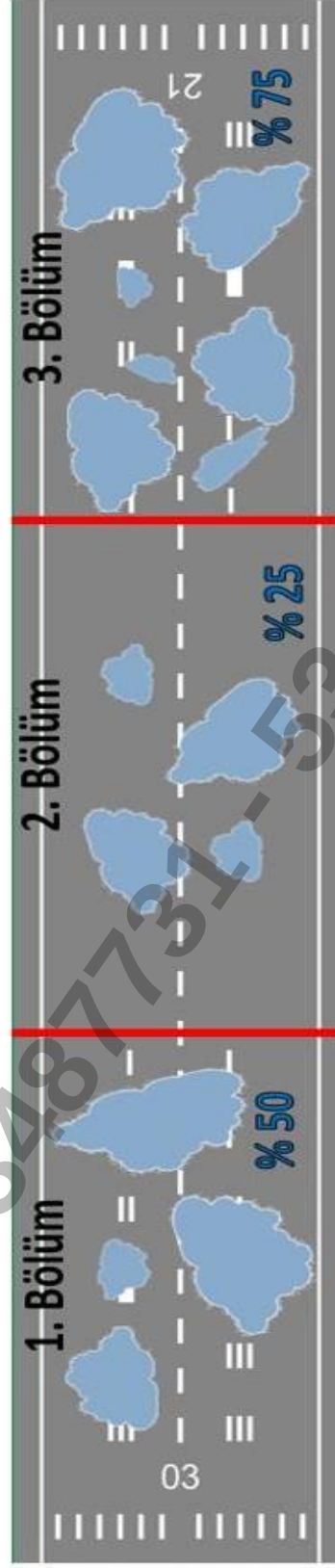
Evet

Kış Koşulları Haricinde Raporlama
Bilgi Akış Şeması

EK-3 Kış Koşullarında Raporlama Bilgi Akış Şeması

EK-4 Kış koşullarında Haricinde Raporlama Bilgi Akışı**Şeması**

EK-5 Pistin üçte birlik bölümleri ve kirletici kaplama oranları örneği



Pistin üçte birlik bölümleri ve kirletici kaplama oranları örneği



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

EK-6 RCAM

PİST DURUM DEĞERLENDİRME MATRİSİ (RCAM)			
Değerlendirme kriterleri		Derece düşürme değerlendirme kriterleri	
Pist Durum Kodu (RWYCC)	Pist Yüzey Tanımı	Hava aracının yavaşlama veya yön kontrolü gözlemi	Pilotun pist frenleme eylem raporu
6	• KURU	—	—
5	• DON • ISLAK (Pist yüzeyinin gözle görülebilir nem veya 3 mm ve daha az derinliğe kadar su ile kaplı olması) 3 mm ve daha az derinliklerde • SULU KAR (Slush) • KURU KAR • ISLAK KAR	Tekerlek frenleme kuvvetine bağlı olan yavaşlama VE yön kontrolü normaldir.	İYİ
4	• -15°C ve daha düşük hava sıcaklıklarında • SIKIŞMIŞ KAR	Yavaşlama VEYA yön kontrolü İyi ile Orta arasındadır.	İYİ – ORTA
3	• ISLAK (“kaygan-ıslak” pist) • SIKIŞMIŞ KAR ÜZERİ KURU KAR veya ISLAK KAR 3 mm üstünde • KURU KAR • ISLAK KAR • -15°C’den daha yüksek hava sıcaklığında • SIKIŞMIŞ KAR	Tekerlek frenleme kuvvetine bağlı olan yavaşlama VEYA yön kontrolü belirgin şekilde azalmıştır.	ORTA
2	3 mm üstünde su veya sulu kar • SU BİRİKİNTİSİ • SULU KAR (Slush)	Yavaşlama VEYA yön kontrolü Orta ile Zayıf arasındadır.	ORTA – ZAYIF
1	• BUZ	Tekerlek frenleme kuvvetine bağlı olan yavaşlama VEYA yön kontrolü önemli ölçüde azalmıştır.	ZAYIF
0	• ISLAK BUZ • SIKIŞMIŞ KAR ÜZERİ SU • BUZ ÜZERİ KURU KAR veya ISLAK KAR	Tekerlek frenleme kuvvetine bağlı olan yavaşlama minimum düzeydedir ya da yoktur VEYA yön kontrolü belirsizdir.	ZAYIFTAN DAHA DÜŞÜK

Ek-7 Islak Pist Yüzeyleri İçin Sürekli Sürtünme Ölçüm Cihazlarına Ait Referans Sürtünme Seviyeleri

Ölçüm Cihazı	Test Lastik Tipi	Lastik Basıncı (kPa)	Ölçüm Hızı (km/h)	Su Filmi Derinliği (mm)	Yeni Yüzey Tasarım Seviyesi	Bakım Planlama Seviyesi	Minimum Sürtünme Seviyesi
Mu-meter Trailer	A	70	65	1.00	0.72	0.52	0.42
Mu-meter Trailer	A	70	95	1.00	0.66	0.38	0.26
Skiddometer Trailer	B	210	65	1.00	0.82	0.60	0.50
Skiddometer Trailer	B	210	95	1.00	0.74	0.47	0.34
Surface Friction Tester Vehicle	B	210	65	1.00	0.82	0.60	0.50
Surface Friction Tester Vehicle	B	210	95	1.00	0.74	0.47	0.34
Runway Friction Tester Vehicle	B	210	65	1.00	0.82	0.60	0.50
Runway Friction Tester Vehicle	B	210	95	1.00	0.74	0.54	0.41
TATRA Friction Tester Vehicle	B	210	65	1.00	0.76	0.57	0.48
TATRA Friction Tester Vehicle	B	210	95	1.00	0.67	0.52	0.42
RUNAR Trailer	B	210	65	1.00	0.69	0.52	0.45
RUNAR Trailer	B	210	95	1.00	0.63	0.42	0.32
Grip Tester Trailer	C	140	65	1.00	0.74	0.53	0.43
Grip Tester Trailer	C	140	95	1.00	0.64	0.36	0.24
Kaynak:	ICAO Doc 9137 — Airport Services Manual Part 2 dokümanında yer alan referans sürtünme seviyeleri esas alınarak düzenlenmiştir.						
Tabloda yer alan referans sürtünme seviyeleri yalnızca ilgili ölçüm cihazı tipi için geçerli olup, farklı cihazlar arasında doğrudan korelasyon kurulamaz.							
Trailer: Ölçüm sisteminin çekilebilir platform üzerine monte edildiği cihaz tipini ifade eder. Vehicle: Ölçüm sisteminin doğrudan ölçüm aracına entegre olduğu cihaz tipini ifade eder.							

Ek-8 (A-B) Kirletici Kaplama Yüzdesi ve Kirleticiler İçin Derinlik Değerlendirmesi

A)

Kirletici Kaplama Yüzdesi	
Değerlendirilen Yüzde (%)	Raporlanan Yüzde (%)
10 - 25	25
26 - 50	50
51- 75	75
76 - 100	100

B)

Kirleticiler İçin Derinlik Değerlendirmesi		
Kirletici Türü	Raporlanacak Geçerli Değerler	Önemli Değişim Kriteri
DURGUN SU	04, ardından değerlendirilen değer	3 mm'den 15 mm'ye kadar ve 15 mm dahil
SULU KAR	03, ardından değerlendirilen değer	3 mm'den 15 mm'ye kadar ve 15 mm dahil
ISLAK KAR	03, ardından değerlendirilen değer	5 mm
KURU KAR	03, ardından değerlendirilen değer	Değerlendirilen değerdeki değişim

Not 1.— DURGUN SU için, raporlanacak minimum derinlik değeri 04 (4 mm)'dir. (3 mm ve altındaki durumlarda pist üçte birlik kısmı ISLAK olarak değerlendirilir.)

Not 2.— SULU KAR, ISLAK KAR ve KURU KAR için, raporlanacak minimum derinlik değeri 03 (3 mm)'dir.

Not 3.— DURGUN SU için 4 mm'nin, SULU KAR, ISLAK KAR ve KURU KAR için ise 3 mm'nin üzerindeki durumlarda ölçülen değer rapor edilir ve “önemli değişiklik”, rapor edilen bu değerde gözlemlenen değişikliği ifade eder.