

1.2 Brand- och räddningstjänst och snöplan**1.2 Fire Fighting and rescue services and snowplan****1 Brand- och räddningstjänst****1 Fire fighting and rescue services**

1.1 Flygplatskategorier för brand- och räddningstjänst

1.1 Aerodrome categories relating to fire fighting and rescue services

För dimensionering av brand- och räddningstjänsten hänförs en flygplats till en viss kategori enligt "Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om beredskap för räddningsinsatser samt räddningstjänst på flygplats", TSFS 2010:114. Systemet för kategoriseringen är grundat på storleken (längden) av de luffartyg, som trafikerar flygplatsen samt trafiktätheten.

For the purpose of dimensioning the fire fighting and rescue services an aerodrome is referred to a certain category in accordance with ICAO Annex 14, Vol I, Chapter 9. The categorization system is based on the size (overall length) of the aeroplanes using the aerodrome and the frequency of movements.

Aerodrome category	Aeroplane over-all length	Maximum fuselage width
1	0 m up to but not including 9 m	2 m
2	9 m up to but not including 12 m	2 m
3	12 m up to but not including 18 m	3 m
4	18 m up to but not including 24 m	4 m
5	24 m up to but not including 28 m	4 m
6	28 m up to but not including 39 m	5 m
7	39 m up to but not including 49 m	5 m
8	49 m up to but not including 61 m	7 m
9	61 m up to but not including 76 m	7 m
10	76 m up to and including 90 m	8 m

1.2 Dimensionsregler för släckmedel

1.2 Calculation of quantities of extinguishing agents

Flygplatsens räddningstjänst ska ha tillgång till den mängd släckmedel som framgår av tabellen nedan. Utrustningen ska kunna prestera den tömningshastighet som framgår av tabellen.

The aerodrome shall have the quantities of distinguishing agents available given by the table below. The equipment shall provide discharge rates given by the table below.

Medelvärden för mängd släckmedel och tömningshastighet

Average values for water quantities and discharge rates

Aerodrome category	Foam meeting performance level A		Foam meeting performance level B		Complementary agents	
	Water (L)	Discharge rate foam solution/ minute (L)	Water (L)	Discharge rate foam solution/ minute (L)	Dry chemical powders (kg)	Discharge rate (kg/second)
1	350	350	230	230	45	2.25
2	1 000	800	670	550	90	2.25
3	1 800	1 300	1 200	900	135	2.25
4	3 600	2 600	2 400	1 800	135	2.25
5	8 100	4 500	5 400	3 000	180	2.25
6	11 800	6 000	7 900	4 000	225	2.25
7	18 200	7 900	12 100	5 300	225	2.25
8	27 300	10 800	18 200	7 200	450	4.5
9	36 400	13 500	24 300	9 000	450	4.5
10	48 200	16 600	32 300	11 200	450	4.5

För flygplatskategori 1 och 2 får upp till 100 % av vattenmängden ersättas med kompletterande släckmedel. För övriga flygplatskategorier får upp till 30 % av vattenmängden för detergentskumvätska typ A ersättas med kompletterande släckmedel. Vid ersättning ska följande formler användas:

- 1 kg kompletterande släckmedel = 1 liter vatten för produktion av expanderande skumvätska typ A.
- 1 kg kompletterande släckmedel = 0,66 liter vatten för produktion av filmbildande skumvätska typ B.

2 Snöplan

2.1 Ansvar

Verksamhetsansvarig (motsvarande) vid respektive flygplats är huvudansvarig för inspektion, rapportering och förbättring på flygplatsens färdområde. Detaljer för flygplatser publiceras inför varje snösäsong i AIC A, Säsongsmässig snöplan för vintern 2015/2016 osv.

2.2 Inspektion

Förhållandet på färdområdet inspekteras dagligen med början en timme före respektive flygplats öppethållning när helst väderförhållanden eller andra omständigheter ger anledning här till eller då anledning till misstanke finns att tillståndet ändrats på färdområdet.

2.3 Rapportering

Under vintersäsong lämnar flygplatsen underlag för rapportering av SNOWTAM till leverantören av ATS.

För rapportering av nederbördsdjup, nederbörds slag och uppskattad friktion är varje bana indelad i tre lika långa sektioner, A, B och C. Första delen av banan med det lägsta bannumret benämns »sektion A».

I landningsinstruktioner anges uppskattad friktion m.m. i förekommande fall för varje sektion varvid sektionerna kallas »första», »andra» och »tredje» delen av banan sedda i landningsriktningen (startriktningen).

2.4 Mätning av snö och slask

Vanlig mätsticka används och för att erhålla ett representativt medelvärde, görs ett flertal mätningar längs och tvärs banan. Medelvärdet för varje tredjedel av banan uträknas. Rapportering sker i millimeter.

2.5 Mätning av friktion

Vid samtliga flygplatser för linjefart med flygplan överstigande 5 700 kg AUW och rullbanor av lägst kodsiffra 2, mäts friktion med Skiddometer BV-11 (SKH) eller SAAB Friction Tester (SFH) försedda med högtrycksdäck. Vid andra flygplatser där friktion mäts, används normalt Tapleymeter (TAP).

Mätning sker längs banan, 5-10 m på ömse sidor av centrumlinjen. Vid användande av SKH och SFH mäts friktion kontinuerligt vid en hastighet av 95 km/h.

For aerodrome categories 1 and 2 up to 100 % of the water may be replaced by complementary agent.

For other aerodrome categories when a foam meeting performance level A is used, up to 30 % of the water may be replaced by complementary agent.

For the purpose of agent substitution, the following equivalents shall be used:

1 kg *complementary agent* = 1.0 L water for production of a foam meeting performance level A

1 kg *complementary agent* = 0.66 L water for production of a foam meeting performance level B

2 Snowplan

2.1 Responsibility

The aerodrome authority is responsible for inspection, reporting and improvement of the conditions of the movement area at the respective aerodrome. Details for aerodromes are published prior to each winter season in AIC A, Seasonal Snowplan for the winter 2015/2016 and so forth.

2.2 Inspection

The movement area is inspected daily with start one hour prior to opening of the individual aerodrome whenever weather conditions or other circumstances give reason to suspect changes in the conditions of the movement area.

2.3 Reporting

During winter season, reporting of movement area conditions is made to ATS.

For reporting of depth/type of deposit and estimated surface friction every runway is divided into three sections of equal length A, B and C. »Section A» is the first part of the runway with the lowest designator number.

In landing instructions the estimated surface friction etc is given in plain language and if required for each runway section. These sections are reported as »first», »second» and »third» seen in the direction of landing (or take-off).

2.4 Measurement of snow and slush

An ordinary measuring rod is used and in order to get a representative average value, several measurements are made along and across the runway. The average value is calculated for each third of the runway and reported in millimetres.

2.5 Measurement of friction

Friction is measured by Skiddometer BV-11 (SKH) or SAAB Friction Tester (SFH) equipped with high-pressure tyres at all aerodromes for scheduled traffic with aeroplanes exceeding 5 700 kg AUW and with a minimum RWY reference code 2. At other aerodromes where friction is measured, Tapleymeter (TAP) is normally used.

Measurements are made along the runway, 5-10 m on each side of the centre line. When SKH or SFH is used friction is measured continuously at a speed of 95 km/h.

Uppmätt friktion Measured friction	Uppskattad friktion Estimated surface friction	
0.40 och över/0.40 and above	God/Good	5
0.39 till 0.36/0.39 to 0.36	Måttlig till god/Medium to good	4
0.35 till 0.30/0.35 to 0.30	Måttlig/Medium	3
0.29 till 0.26/0.29 to 0.26	Måttlig till dålig/Medium to poor	2
0.25 och under/0.25 and below	Dålig/Poor	1
0 och decimalkomma utelämnas i rapporten/ Two digits for measured coefficient, 0 and comma omitted.		

Den uppskattade friktionen (kod 1-5) för varje tredjedel av banan rapporteras i enlighet med tabellen ovanför.

Den uppskattade friktionen är en direkt överföring från de uppmätta värdena vid tidpunkten då mätningen utfördes. När rapportering av uppskattad friktion görs kan även ytterliggare banförhållanden rapporteras som orörd del av bana, beläggning, skötsel (sandad, av-isad), markering och bantemperatur. Friktion rapporteras även om banan anses kontaminerad (snö, is, slask, vatten).

2.6 Förbättring av friktion

Åtgärder för förbättring av friktionen på belagda ytor vidtas när uppmätt friktion understiger 0.40 på flygplatser med jettrafik och 0.35 på andra flygplatser.

För borttagning av is, rimfrost, slask och snö som inte kan avlägsnas med maskiner används kemiska smältmedel.

Vid vissa tillfällen används sand, naturgrus eller krossgrus för att förbättra friktionen. Kornstorleken överstiger inte 3.5 millimeter vid de flygplatser, som trafikeras av jetflygplan och 5.0 millimeter på de flygplatser som trafikeras av kolvmotorflygplan.

2.7 Prioritet vid snö/slaskröjning

- Bana för start och landning samt utryckningsväg från brandstation till gällande bana
- Taxibanor som betjänar bana enl a) ovan
- Övriga aktuella utryckningsvägar för brand- och räddningsfordon
- ILS och VASIS/PAPI-områden
- Stationsplatta
- Färdigställande av gällande bana och tillhörande taxibanor samt hangarplatta
- Övriga områden.

2.8 Snöröjning/Slaskröjning

Färdområdet hålls, när så är möjligt, helt fritt från snö, is, slask och vatten. Vid trafikflygplatserna används normalt snöplogar och snöslungor vid snöröjning. Vid vissa flygplatser används även fläktsopmaskiner.

2.9 Stängning av banan

För inspektion av fältbeskaffenheten, mätning av friktion, kommer vid behov del av färdområde att vara stängt under den tid som åtgår härför.

The estimated surface friction (code 1-5) on each third of the runway is reported in accordance with the table above. The estimated surface friction is a direct transfer from measured value at the time of measurement. When an estimated friction value is reported additional information on runway state such as uncleared areas of runway, runway deposits, tending (sanded, de-iced), marking and runway temperature may be reported. Friction is reported despite runway being contaminated (snow, ice, slush, water).

2.6 Improvement of friction

Steps will be taken to improve the friction when the measured friction is below 0.40 at aerodromes serving jet traffic and 0.35 at other aerodromes.

To remove ice, rime, slush and snow not removable by using machines chemical methods (de-icing) will be used.

In order to improve friction, sand, gravel and/or crushed rock is used on certain occasions. The size of the grains does not exceed 3.5 millimetres at aerodromes used by jet aircraft and does not exceed 5 millimetres at aerodromes used by piston aircraft.

2.7 Priority of snow/slush clearance

- Runway in use, and access roads from fire station to runway in use
- Taxiways serving runway in use
- Other access roads for rescue purposes
- ILS and VASIS/PAPI areas
- Apron
- Final clearance of runway in use and associated taxiways, hangar apron
- Other areas.

2.8 Snow/slush clearance

Whenever possible the movement area is kept clear of snow, ice, slush and standing water. When snow clearance is performed snowploughs and high-speed blowers are normally used at the Instrument Aerodromes. In addition high-speed sweepers are used at some aerodromes.

2.9 Closure of runway

When need arises the movement area will partly be closed during the necessary period of time for inspection of the field condition, measurement of the friction.

I exceptionell vädersituation då förbättringsarbete ej kan bedrivas samtidigt med pågående flygtrafik och ett uppskov med förbättringsåtgärd medför att risksituation uppstår, kommer del av färdområdet att stängas erforderlig tid.

I vädersituation då förbättringsarbete ej kan pågå samtidigt med flygtrafik och ett uppskov med förbättringsarbete skulle medföra att en *totalt sett* sämre situation (t ex längre tids stängning) senare uppstår för flygverksamheten meddelas beslut om stängning av del av färdområdet.

I situation då förbättringsåtgärder under pågående flygtrafik ej leder till fastställd målsättning kommer beslut om stängning av del av färdområdet att fattas.

2.10 Utsändning av SNOWTAM

Om väderförhållanden såsom is, snö, slask eller stående vatten inte råder och kemikalier inte används, utfärdas inget nytt SNOWTAM förrän väderförhållanden ändras. Aktuell adressering och ändring av SNOWTAM-adresser rapporteras till FPC via e-mail: fpc@ifv.se

2.11 Information om banförhållanden i METAR

Vid flygplatserna STOCKHOLM/Arlanda, STOCKHOLM/Bromma, GÖTEBORG/Landvetter, MALMÖ, NORRKÖPING/Kungsängen, JÖNKÖPING, STOCKHOLM/Västerås, SUNDSVALL-TIMRÅ, UMEÅ, LINKÖPING/SAAB, STOCKHOLM/Skavsta, LULEÅ/Kallax och VISBY utsänds information om banförhållandena som en eller flera åtta-ställiga grupper, som läggs till sist i METAR-meddelandet.

In exceptional weather condition when improvement work cannot be carried out at the same time as air traffic is going on and postponement of the improvement work may result in a hazardous situation, the movement area will be partly closed during the necessary period of time.

In weather situations when improvement work can not be carried out during continuous air traffic and postponement of the improvement work should later cause – *totally seen* – a worse situation (e.g. closure for a long time) to flight activity, decision about partial closure of the movement area will be announced.

During continuous air traffic when improvement work does not lead to the conditions aimed for, a partial closure of the movement area will be announced.

2.10 Dissemination of SNOWTAM

When ice, snow, slush or standing water no longer prevails and chemicals are no longer used, new SNOWTAM will not be issued until weather conditions changes. Valid addresses and change of SNOWTAM-addresses shall be reported to FPC via e-mail: fpc@ifv.se.

2.11 Runway state information in METAR

The aerodromes STOCKHOLM/Arlanda, STOCKHOLM/Bromma, GÖTEBORG/Landvetter, MALMÖ, NORRKÖPING/Kungsängen, JÖNKÖPING, STOCKHOLM/Västerås, SUNDSVALL-TIMRÅ, UMEÅ, LINKÖPING/SAAB, STOCKHOLM/Skavsta, LULEÅ/Kallax and VISBY are disseminating runway conditions as eight digit group(s) at the end of a METAR message.

Gruppen/The group $RD_R D_R [n]$ / $E_R C_R e_R e_R B_R B_R$ anger/denotes	
$RD_R D_R [n]$	Bannummer, med indikator R, L or C vid behov / Runway designator with indicator R, L or C if required.
E_R	Typ av avlagring (snö, is, slask, vatten eller drivor) / Runway deposits (snow, ice, slush, water or drifts)
C_R	Avlagringens omfattning / Extent of deposit
$e_R e_R$	Avlagringens tjocklek / Depth of deposit
$B_R B_R$	Uppmätt friktion eller uppskattad friktion / Measured friction or estimated surface friction

$RD_R D_R [n]$ Bannummer

Numret på bana anges med två siffror. På flygplatser med parallella banor används beteckning R, L eller C efter bannumret.

88 anger samtliga banor.

99 anger, att någon ny eller aktuell rapport ej finns tillgänglig.

$RD_R D_R [n]$ Runway designator

Runway designator is expressed by two digits. At aerodromes with parallel runways the designator R, L or C is added after the runway designator.

The digits 88 indicate »all runways».

The digits 99 indicate that any new or up-dated report is not available (the previous report is repeated).

ER Avlagring på banan / Runway deposits

Kod/Code	Betydelse/decode
NIL	Ren och torr / Clear and dry
1	Fuktig / Damp
2	Våt / Wet
3	Rimfrost (djupet normalt mindre än 1 mm) / Rime or frost covered (depth normally less than 1 mm)
4	Torr snö / Dry snow
5	Blöt snö / Wet snow
6	Slask / Slush
7	Is / Ice
8	Kompakt eller tillplattad snö / Compacted or rolled snow
9	Frusna hjulspår eller vallar / Frozen ruts or ridges

CR Avlagringens omfattning / Extent of runway contamination

Kod/code	Betydelse/decode
1	Högst 10% av banan täckt / Max 10% of runway contaminated
2	11 - 25% av banan täckt / 11 - 25% of runway contaminated
5	26 - 50% av banan täckt / 26 - 50% of runway contaminated
9	51 - 100% av banan täckt / 51 - 100% of runway contaminated
/	Omfattning ingår ej i rapporten (t ex beroende på pågående snöröjning) / Not reported (e.g. Due to clearing in progress)

ER ER Avlagringens tjocklek / Depth of deposit

Kod/code	Betydelse/decode	Kod/code	Betydelse/decode
00	Max 1 mm	92	10 cm
01	1 mm	93	15 cm
02	2 mm	94	20 cm
	etc »	95	25 cm
10	10 mm	96	30 cm
	etc »	97	35 cm
15	15 mm	98	40 cm eller mer/40 cm or more
	etc »	99	Betyder att banan är stängd pga snö, slask, isdrivor eller pågående röjning, djupet dock ej rapporterat. / Runway non-operational, due to snow, slush, ice drifts or clearance in progress but depth not reported.
20	20 mm		
	etc upp till/up to»	//	Anger att avlagringens tjocklek ej är mätbar, eller att den ej är av operationell betydelse. / Depth of deposit not measurable but of no operational significance.
90	90 mm		

Anm. Då mätning sker på ett flertal ställen längs en bana anges medelvärde eller, om värdet är av operationell betydelse, det högsta.

Note. When depth is measured at several points along a runway the average value is stated or, if operationally significant, the highest value.

B_R B_R Uppmätt friktion eller uppskattad friktion

B_R B_R Measured friction or estimated surface friction

Den uppskattade friktionen anges enligt högra tabellen nedan. Uppmätt friktion anges enligt vänstra tabellen nedan.

The estimated surface friction is reported as in the right part below. Measured friction is reported as in the left part below.

Uppmätt friktion / Measured friction		Uppskattad friktion / Estimated surface friction	
Kod/Code	Betydelse/decode	Kod/Code	Betydelse/decode
15	0.15	95	God / Good
...	...	94	Måttlig till god / Medium/good
28	0.28	93	Måttlig / Medium
...	...	92	Måttlig till dålig / Medium/poor
35	0.35	91	Dålig / Poor
...	...	//	Ingår ej i rapporten, banan ej operationell / Braking conditions not reported, runway not operational

Anm. Om uppmätt friktion understiger 0.40 anges det lägsta värdet, i annat fall anges medelvärdet.

Note. If any measured friction is below 0.40 the lowest value will be reported, otherwise the mean value.

Anm. Om friktion ej kan rapporteras (t ex röjning pågår, banan ej operationell, uppgifter saknas på grund av flygplatsens stängning) anges »//».

Note. »//» is reported if friction cannot be reported (e.g. due to clearance in progress, runway not operational, runway conditions not available due to airport closure etc).

Flygplatser som sänder information om banförhållanden ger uppgift också för sändning på VOLMET, då flygplatsen är stängd pga snö på bansystemet. Då detta är tillämpligt ersätts den åttaställiga gruppen med kodordet »R/SNOCLO»

Aerodromes reporting runway conditions also provide information for VOLMET broadcasts when the aerodrome is closed due to snow on runways. In such cases, the eight digit group is replaced by code word »R/SNOCLO»

Exempel på / Examples on R_DR_D[n]/E_R C_R e_Re_R B_RB_R.

Kod/	Betydelse	Code	Decode
R19L/421594	Avlagring finns på bana 19L. Torr snö (4) täcker 11-25% av banan (2), tjockleken är 15 mm (15) och friktionen uppskattas till måttlig till god (94)	R19L/421594	Runway 19L is contaminated. Dry snow (4) covers 11-25% of the runway (2). Depth of deposit is 15 mm (15) and estimated surface friction is to medium to good (94).
R14///99//	Bana 14 är inte i bruk då röjning pågår	R14///99//	Runway 14 not operational as clearing is in progress.
R14/////	Avlagring finns på bana 14, men inga övriga uppgifter finns tillgängliga t.ex. då flygplatsen är stängd.	R14/////	Runway 14 contaminated but no further information is available, e.g. when aerodrome is closed.
R88/////	Avlagring finns på samtliga banor men inga övriga uppgifter finns tillgängliga t ex då flygplatsen är stängd.	R88/////	14/////: Runway 14 contaminated but no other information available e.g. aerodrome closed. If all runways are concerned 88///// is reported.
R14/CLRD//	Avlagringen på bana 14 har upphört.	R14/CLRD//	Contamination on runway 14 has ceased
R88/CLRD//	Avlagringen på samtliga banor har upphört. Detta innebär också att ingen ny grupp kommer att sändas förrän avlagring på banan/banorna förekommer på nytt.	R88/CLRD//	Contamination on all runways has ceased. No further state message will be sent until contamination conditions recur.