



Flygplatsunika metoder och skillnader med TrV
inkl utmaningar: resistens mot avisningsmedel.

Metoddagen 2018 02 08



Tage Sveningsson Swedavia Konsult
Robert Lestander Swedavia Konsult



Skillnader och likheter i regelverket mellan Swedavia och trafikverket

Innehåll

- Vad skiljer mellan våra krav idag?
- Vad har vi haft för krav historiskt?
- Provmetod PSV
- Utmaningar:
resistens mot avisningsmedel

3

Skillnad Mot TrV

- Vi tillämpar samma regelverk som Trafikverket med några undantag

4

Vi ställer krav på redovisning av PSV på flygtor



5

Vi ställer inga krav på kulkvarnsvärde på flygtor



6

Vad räknas som flygta?

- TWY (Taxibanor)
- RWY (Rullbana)
- Rampområdet, uppställningsplatser för flygplan

7

Inga dubbdäck på flygplanen!

- Vi har inte slitage från dubbdäck
- Vårt slitage kommer från sopning och plogning
- Belaggingen byts ut av åldersskäl

8

Våra likheter med TrV

När det gäller övriga ytor som inte är flygtyor följer vi Trafikverkets regelverk

9

Alla jobb som utförs på landside



10

- Vägar
- Parkeringsplatser
- Även bil/transportvägar på Airside
- Uppställningsytor för fordon på Airside

11

Skillnader historiskt

- Historiskt har poleringskraven varierat allt ifrån 56 till 54 och 52

12

Varför har vi gått ifrån PSV kravet?

- Det är en osäker metod , stort spann på resultatet
- Många olika variationer beroende på vart proven utförs
- Högre anbud!

13

Utmaningar: resistens mot avisningsmedel



14

Avisning De-icing

Avisning av flygplan

Ett flygplan som under parkering eller flygning har belagts med snö, rimfrost eller is ska avisas före flygning. Flygplanet ska vara fritt från frusna avlagringar före start.

Om det råder isbildningsförhållanden på marken och/eller i luften besprutas flygplanet med en vätska som förhindrar att det blir en beläggning av is på flygplanet medan det taxar och under den första delen av flygningen som sker i moln.

Flygplanen avisas med propylenglykol

Avisning halkbekämpning

- När banorna halkbekämpas används kaliumformiat.
- Kaliumformiat är ett slags salt och används idag istället för urea.
- Avisningsmedel som acetater och formiater i koncentrerad form har högt pHvärde (ca 9 - 12), vilket skulle kunna medföra att bindingarna mellan bindemedel och sten neutraliseras som följd.
- Höga pH-värden anses generellt vara till nackdel för vidhäftningen mellan stenmaterial och bitumen.
- En möjlig följd av högt pHvärde är också upplösning av mineral (som kisel syra) i stenmaterialets ytskikt.

Avisningsmedel

- Acetater och formiater är starkt hygroskopiska vilket medför att beläggningen ständigt är fuktig.
- En annan effekt är att ytspänningen hos vattnet sänks vilket underlättar inträngning, inte bara t.ex. i kabelskarvdon (med kortslutning som följd), utan möjligtvis även mellan stenmaterial och bitumen (med vidhäftningsproblem som följd).
- Vid omasfaltering på banor har vi konstaterat att fukt har funnits i beläggningen.
- Detta har blivit att vi ser ofta "strippning" i asfaltkroppen.

17

Funderingar

- Är lösningen polymerbitumen?
- Hur undviker vi att få ner formiaterna in i asfaltkroppen?
- Hur täta asfaltlager ska vi ha?
- Om vi har tätt på ytan. Hur klarar vi friktionen?
- Är det fukten/vattnet i beläggningen som bryter ner asfalten?

18