

SMI, Inc.

12219 SW 131 Avenue
Miami, Florida 33186-6401 USA

Phone: (305) 971-7047
Fax: (305) 971-7048

Attn: Kipras Pakeltis
Esspò UAB
Troskunu str. 1
LT29100 Anyksciai
Lithuania

Date: 26-Apr-2019

SMI/REF: 1902-467_R
Report revised for Co./product name change

Product: **NORDWAY KF** (received 14-Feb-2019)

Dilution: As received

Page 1 of 5

Testing in accordance with
SAE AIR6130A
CADMIUM PLATE CYCLIC CORROSION TEST (2017-05)

Cadmium Plate Cyclic Corrosion Test

Initial pH of solution: 10.8 Final pH of solution: 10.3

Replicate	Initial (g)	Final (g)	Weight change (grams)
1	8.4599	8.4462	0.0137
2	8.6969	8.6750	0.0219
3	8.4624	8.4465	0.0159
Average weight change = 0.0172 g (0.61 mg/cm ²) Note: "+" indicates weight gain			

AIR6130A states: A runway deicing fluid or solid compound tested in accordance with this document that exhibits a weight loss of more than 0.3 mg/cm² may cause undesirable corrosion effects to airplane equipment and/or airport equipment.

See separate report for complete data tables

Result Informational

Client: Esspo UAB
Product: NORDWAY KF
Dilution: As received

Date: 26-Apr-2019
SMI/REF: 1902-467_R
Report revised for Co./product name change

SAE AIR6130A, Cadmium Plate Cyclic Corrosion Test

Page 2 of 5

Cadmium Plate Cyclic Corrosion Test

AMS 1431 Compound, Solid Runway and Taxiway Deicing/Anti-Icing

AMS 1435 Fluid, Generic, Deicing/Anti-Icing Runways and Taxiways

3 Test Specimen Preparation

Substrate: 4130 Steel

Size: 1" x 2" x 0.04" x 0.048" (25.40 mm x 50.80 mm x 1.22 mm)

Finish: Cadmium plating in accordance with AMS QQ-P-416., Type I Class I,
(0.0005" - 0.0008" inch plating per side).

There shall be no supplementary chromate treatment.

- a. Three cadmium plated test specimens shall be used for each fluid to be tested
- b. Sample of AMS1435 Runway Deicing Fluid shall be tested as received from the supplier.
- c. Sample of AMS1431 Runway Deicing Solid Compound shall be tested in a diluted form – diluted with ASTM D 1193, Type IV, water to 15% by weight solids.
- d. Procure soft flexible brushes for test (paintbrush type, 1.5 inches (3.8 cm) wide, with synthetic bristles approx 1.5 inches (3.8 cm) long

4 Environmental Exposure Preparation

Preset humidity chamber to $90 \pm 5^\circ\text{F}$ and $30 \pm 5\%$ humidity. Affix plastic ties or other inert material as hangers (hangers shall be made from an inert material that will not react with the sample; plastic, plastic coated metals, monofilament fishing line or stainless steels are acceptable) in the chamber to hold specimens during the environmental exposure period.

5 Test Procedure

- a. Measure and record pH of solution(s) to be tested (record to one decimal place).
- b. Solvent clean cadmium plated specimens with acetone; wipe gently with an acetone-soaked wiper. Without allowing the acetone to evaporate, gently remove excess acetone with a dry wiper. Allow samples to dry for 10 minutes in a desiccator. Do not accelerate drying of samples with oven drying.

Note: Care should be taken not to touch the cleaned specimens with bare hands; use tweezers, clean gloves or equivalent tool.

- c. Weigh and record initial specimen weight in grams. Record all weights throughout the test to the nearest 0.0001 gram. Return specimens to desiccator until Day 3.

Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
				Friday Start – Day 0
Day 3	Day 4	Day 5	Day 6	Day 7
Day 10	Day 11	Day 12	Day 13	Day 14

Client: Esspo UAB
Product: NORDWAY KF
Dilution: As received

Date: 26-Apr-2019
SMI/REF: 1902-467_R
Report revised for Co./product name change

SAE AIR6130A, Cadmium Plate Cyclic Corrosion Test

Page 3 of 5

- d. FRIDAY START - Fill glass containers with solution to be tested, one container for each coupon. Refer to 3b or 3c for solution being used (consider filling one extra container to have extra conditioned fluid available). Container shall be large enough so the solution completely covers the specimens. Cover the container with loose fitting cover and place filled container into the humidity chamber to environmentally condition the solution for a minimum of 24 ± 1 hours before the start of test, up to 72 ± 1 hours.
- e. Day 3 - Remove the solution container from the humidity chamber and the specimens from the desiccator. Place specimens in container oriented such that the specimens are not resting flush against the bottom or side of the container. Place the container with cover back into the humidity chamber for 24 ± 1 hours.
- f. Day 4 - After the 24 hour immersion in the solution, remove the specimens, but do not rinse them. Place them into the humidity chamber by hanging for 22.5 ± 0.5 hours. Hangers shall be made from an inert material that will not react with the sample (such as plastic, plastic coated metals and stainless steels are acceptable).
- g. Day 5 /Day 10 /Day 12 - Remove the specimens from the humidity chamber. Rinse the specimens with deionized water. Lightly brush (12 strokes per side) the specimen surface with the soft flexible brush while rinsing to remove loose corrosion products. Immerse samples into acetone for 10 seconds while agitating specimen. Allow samples to dry for 10 minutes in a desiccator. Weigh and record the specimen weights. Do not accelerate drying of samples with oven drying.

Note: If multiple solutions are being tested, use different brushes for each solution to avoid cross contamination.

Immediately after weighing the specimens, return them to their test solution container to soak for 90 ± 5 minutes in the humidity chamber. Specimens shall be oriented such that they not resting flush against the bottom or side of the container. After 90 minutes, remove the specimens but do not rinse them. Place them in the humidity chamber by hanging for 22.5 ± 0.5 hours, maintaining the specimen in the initial orientation throughout the cycle.

- h. Day 6 /Day 11 /Day 13 - Return the specimen to the test solution container to soak for 90 ± 5 minutes in the humidity chamber. Specimens shall be oriented such that it is not resting flush against the bottom or side of the container. After 90 minutes, remove the specimen but do not rinse it. Replace it in the humidity chamber by hanging for 22.5 ± 0.5 hours, maintaining the specimen in the initial orientation throughout the cycle.
- i. Day 7 - Remove specimens from the humidity chamber. Rinse the specimens with deionized water. Lightly brush (12 strokes per side) the specimens surface with a soft flexible brush while rinsing to remove loose corrosion products. Immerse samples into acetone for 10 seconds while agitating specimen. Allow samples to dry for 10 minutes in a desiccator. Weigh and record the specimen weights. Do not accelerate drying of samples with oven drying.

Note: If multiple solutions are being tested, use different brushes for each solution to avoid cross contamination.

Immediately after weighing the specimens, return them to their test solution container in the humidity chamber. Specimens shall be oriented such that they are not resting flush against the bottom or side of the container. Specimens shall be left in the test solution container in the humidity chamber from DAY 7 to DAY 10.

Client: Esspo UAB
Product: NORDWAY KF
Dilution: As received

Date: 26-Apr-2019
SMI/REF: 1902-467_R
Report revised for Co./product name change

SAE AIR6130A, Cadmium Plate Cyclic Corrosion Test

Page 4 of 5

- j. **Day 14** – Remove specimens from the humidity chamber. Rinse the specimens with deionized water. Lightly brush (12 strokes per side) the specimen surface with a soft flexible brush while rinsing to remove loose corrosion products. Immerse samples into acetone for 10 seconds while agitating specimen. Allow samples to dry for 10 minutes in a desiccator. Weigh and record the specimen weights. Do not accelerate drying of samples with oven drying.

Note: If multiple solutions are being tested, use different brushes for each solution to avoid cross contamination.

- k. Measure and record final pH of solution (record to one decimal place).
- l. Report the initial weight of the specimen, the weight after each periodic weighing, and the final weight. Calculate and report the value of the cumulative weight lost from each specimen after each periodic weighing procedure.

Test Data:

pH at start of test: 10.8
pH at end of test: 10.3

INITIAL PANEL WEIGHTS	REPLICATE #	Weight (g)
	1	8.4599
	2	8.6969
	3	8.4624

WEEK #1 PANEL WEIGHTS	REPLICATE #	Weight (g)		
		Monday	Wednesday	Friday
	1	---	8.4570	8.4556
	2	---	8.6912	8.6920
	3	---	8.4536	8.4583

WEEK #2 PANEL WEIGHTS	REPLICATE #	Weight (g)		
		Monday	Wednesday	Friday
	1	8.4461	8.4505	8.4462
	2	8.6744	8.6805	8.6750
	3	8.4453	8.4507	8.4465

Client: Esspo UAB
Product: **NORDWAY KF**
Dilution: As received

Date: 26-Apr-2019
SMI/REF: 1902-467_R
Report revised for Co./product name change

SAE AIR6130A, Cadmium Plate Cyclic Corrosion Test

Page 5 of 5

TEST DATA (continued)

REPLICATE #1	INITIAL WEIGHT (grams)	WEEK 1 WED (grams)	WEEK 1 FRI (grams)	WEEK 2 MON (grams)	WEEK 2 WED (grams)	WEEK 2 FRI (grams)
	8.4599	8.4570	8.4556	8.4461	8.4505	8.4462
CUMULATIVE WEIGHT CHANGE ("+" indicates weight gain)	--	0.0029	0.0043	0.0138	0.0094	0.0137 (FINAL)

REPLICATE #2	INITIAL WEIGHT	WEEK 1 WED	WEEK 1 FRI	WEEK 2 MON	WEEK 2 WED	WEEK 2 FRI (FINAL WEIGHT)
	8.6969	8.6912	8.6920	8.6744	8.6805	8.6750
CUMULATIVE WEIGHT CHANGE ("+" indicates weight gain)	--	0.0057	0.0049	0.0225	0.0164	0.0219 (FINAL)

REPLICATE #3	INITIAL WEIGHT	WEEK 1 WED	WEEK 1 FRI	WEEK 2 MON	WEEK 2 WED	WEEK 2 FRI (FINAL WEIGHT)
	8.4624	8.4536	8.4583	8.4453	8.4507	8.4465
CUMULATIVE WEIGHT CHANGE ("+" indicates weight gain)	--	0.0088	0.0041	0.0171	0.0117	0.0159 (FINAL)

SUMMARY:

WEIGHT CHANGE	REPLICATE #	Weight Change (g)	Average Weight Change	Informational
	1	0.0137	0.61mg/cm ² (0.0172 g)	
	2	0.0219		
	3	0.0159		

Note: "+" indicates a weight gain.

AIR6130A: A runway deicing fluid or solid compound tested in accordance with this document that exhibits a weight loss of more than 0.3 mg/cm² may cause undesirable corrosion effects to airplane equipment and/or airport equipment.

Respectfully Submitted,


Patricia D. Viani, SMI Inc.

SMI, Inc.

12219 SW 131 Avenue
Majamis, Florida 33186-6401 JAV

Telefono Nr.: (305) 971-7047
Faksas: (305) 971-7048

Adresatas: Kipras Pakeltis
Esspo UAB
Troškūnų g. 1
L29100 Anykščiai
Lietuva

Data: 2019 m. balandžio 26 d.

SMI/Nuor.: 1902-467_R

Ataskaitoje peržiūreti įmonių / produktų pavadinimų pakeitimai

Produktas **NORDWAY KF** (gautas 2019 m. vasario 14 d.)

Ar skiesta: Kaip gauta

Puslapis 1 iš 5

Bandymai pagal

SAE AIR6130A

KADMIO DANGOS CIKLINĖS KOROZIJOS BANDYMAI (2017-05)

Kadmio dangos ciklinės korozijos bandymas

Pradinis tirpalo pH: 10,8

Galutinis tirpalo pH: 10,3

BANDYMAS #	Svoris (g)		
	Pradinis (g)	Galutinis (g)	Svorio pokytis (gramai)
1	8,4599	8,4462	0,0137
2	8,6969	8,6750	0,0219
3	8,4624	8,4465	0,0159
Vidutinis svorio pokytis = 0,0172 (0,61 mg/cm²)			
Pastaba: „+“ rodo didesnį svorį			

AIR6130A: Jei pagal šį dokumentą bandant ledo tirpiklį, skirtą oro uostams, arba kietąjį junginį, prarandama daugiau kaip 0,3 mg/cm² svorio, gali atsirasti nepageidaujamų korozijos pasekmių orlaivių įrangoje ir / arba oro uostų įrangoje.

Visų duomenų lentelės žr. atskiroje ataskaitoje

Rezultatas: Informacinis

Klientas: Esspo UAB
Produktas: **NORDWAY KF**
Ar skiesta: Kaip gauta
SAE AIR6130A, Kadmio dangos ciklinės korozijos bandymas

Data: 2019 m. balandžio 26 d.
SMI/Nuor.: 1902-467_R
Ataskaitoje peržiūrėti įmonių / produktų pavadinimų pakeitimai
Puslapis 2 iš 5

Kadmio dangos ciklinės korozijos bandymas

AMS 1431 Junginiai, kietieji, kilimo / nusileidimo takams ir riedėjimo takams ledo tirpikliai / apsauga nuo apledėjimo
AMS 1435 Skystieji, bendrieji, ledo tirpikliai / apsauga nuo apledėjimo kilimo / nusileidimo takams ir riedėjimo takams

3 Bandymo mėginio paruošimas

Pagrindas: 4130 plienas

Dydis: 1" x 2" x 0,04" x 0,048" (25,40 mm x 50,80 mm x 1,22 mm)

Apdaila: Kadmio danga pagal AMS QQ-P-416., I tipas I klasė (0,0005"–0,0008" colių danga kiekvienoje pusėje).

Neturi būti papildomo chromatinio apdorojimo.

- Trys kadmiu dengti bandymo mėginiai turi būti naudojami kiekvienam bandomam skysčiui
- AMS1435 ledo tirpiklio kilimo / nusileidimo takui skysčio ėminys turi būti bandomas toks, koks gautas iš tiekėjo.
- AMS1431 ledo tirpiklio kilimo / nusileidimo takui kietųjų junginių ėminys turi būti bandomas praskiestas – jį reikia skiesti su ASTM D 1193 IV tipo vandeniu iki 15 % kietųjų junginių svorio.
- Įsigykite minkštus ir lanksčius teptukus bandymui (teptuko tipo, 1,5 colių (3,8 cm) pločio, su sintetiniais maždaug 1,5 colių (3,8 cm) ilgio šereliais)

4 Aplinkos poveikio paruošimas

Nustatykite drėgmės kamerą iki 90 ± 5 °F ir 30 ± 5 % drėgmės. Pritvirtinkite plastikinius sujungimus arba kitokią inertinę medžiagą kaip kabiklius (kabikliai turi būti pagaminti iš inertiškos medžiagos, kuri nereaguoja su mėginiais; tinka plastikas, plastikais dengti metalai, vienagijis valas arba nerūdijantis plienas) kameroje, kad ant jų pakabintumėte mėginius per aplinkos poveikio bandymą.

5 Bandymo procedūra

- Pamatuokite ir užsirašykite tirpalo (-ų), kuriuos bandysite, pH (užsirašykite dešimtųjų tikslumu).
- Išvalykite kadmiu padengtus mėginius acetonu; švelniai nuvalykite acetone pamirkyta šluoste. Neleisdami acetonui išgaruoti, švelniai nuvalykite acetono perteklių sausa šluoste. Leiskite ėminiams džiuoti 10 minučių džiovinimo eksikatoriuje. Nenaudokite džiovinimo krosnelės paspartinti ėminių džiovinimui.

Pastaba: Stenkitės išvengti prisilietimo prie išvalytų mėginių neapsaugotomis rankomis; naudokite pincetą, švarias pirštines ar panašų įrankį.

- Pasverkite ir užsirašykite pradinį mėginių svorį gramais. Užsirašykite visus svorius per bandymus iki artimiausio 0,0001 gramo. Padėkite mėginius atgal į eksikatorių iki 3 dienos.

Pirmadienis	Antradienis	Trečiadienis	Ketvirtadienis	Penktadienis
Pradžios diena, penktadienis – 0 diena				
3 diena	4 diena	5 diena	6 diena	7 diena
10 diena	11 diena	12 diena	13 diena	14 diena

Klientas: Esspo UAB
Produktas: **NORDWAY KF**
Ar skiesta: Kaip gauta
SAE AIR6130A, Kadmio dangos ciklinės korozijos bandymas

Data: 2019 m. balandžio 26 d.
SMI/Nuor.: 1902-467_R
Ataskaitoje peržiūrėti įmonių / produktų pavadinimų pakeitimai
Puslapis 3 iš 5

- d. PRADŽIOS DIENA, PENKTADIENIS – Pripildykite stiklinius indelius tirpiklio, kurį bandysite, vieną indelį vienam mėginiui. Žr. 3b arba 3c pagal tai, kokį tirpiklį naudojate (galite pripildyti vieną papildomą indelį, kad turėtumėte papildomo sąlygas atitinkančio skysčio). Indelis turi būti pakankamai didelis, kad tirpalas apsemtų mėginius. Uždenkite indelį laisvai priglundančiu dangteliu ir, prieš pradėdami testą, padėkite pripildytą indelį į drėgmės kamerą, kad tirpalas patirtų aplinkos poveikį, bent 24 ± 1 valandoms, arba iki 72 ± 1 valandų.
- e. 3 diena – Išimkite tirpiklio indelį iš drėgmės kameros ir mėginius iš eksikatoriaus. Padėkite mėginius į indelį nukreiptus taip, kad nesutaptų su indelio dugnu ar šonu. Padėkite indelį su dangteliu atgal į drėgmės kamerą 24 ± 1 valandoms.
- f. 4 diena – Po 24 valandų panardinimo tirpiklyje, išimkite mėginius, bet neplaukite jų. Padėkite juos į drėgmės kamerą pakabindami $22,5 \pm 0,5$ valandoms. Kabikliai turi būti pagaminti iš inertinės medžiagos, kuri nereaguotų su mėginiu (pvz., tinka plastikas, plastikų dengti metalai arba nerūdijantis plienas).
- g. 5 diena / 10 diena / 12 diena – Išimkite mėginius iš drėgmės kameros. Nuplaukite mėginius dejonizuotu vandeniu. Lengvai perbraukite (12 kartų kiekvieną pusę) mėginio paviršių minkštu lanksčiu teptuku, kai plausite, kad pašalintumėte palaidus korozijos produktus. Panardinkite ėminius į acetoną 10 sekundžių ir pamaišykite mėginį. Leiskite ėminiams džiūti eksikatoriuje 10 minučių. Pasverkite ir užrašykite mėginio svorius. Nenaudokite džiovinimo krosnelės paspartinti ėminių džiovinimui.

Pastaba: Jei bandote kelis tirpalus, naudokite skirtingus teptukus kiekvienam tirpalui, kad išvengtumėte kryžminio užteršimo.

Iškart po to, kai pasveriate mėginius, padėkite juos atgal į jų bandymo tirpalo indelį išmirkinti 90 ± 5 minutėms drėgmės kameroje. Mėginiai turi būti nukreipti tai, kad nesutaptų su indelio dugnu arba šonu. Po 90 minučių išimkite mėginius, bet neplaukite jų. Padėkite juos į drėgmės kamerą pakabindami $22,5 \pm 0,5$ valandoms; mėginius palaikykite taip pat nukreiptus viso ciklo metu.

- h. 6 diena / 11 diena / 13 diena – Padėkite mėginį į bandymo tirpalo indelį išmirkinti 90 ± 5 minutėms drėgmės kameroje. Mėginiai turi būti nukreipti tai, kad nesutaptų su indelio dugnu arba šonu. Po 90 minučių išimkite mėginius, bet neplaukite jų. Padėkite juos į drėgmės kamerą pakabindami $22,5 \pm 0,5$ valandoms; mėginius palaikykite taip pat nukreiptus viso ciklo metu.
- i. 7 diena – Išimkite mėginius iš drėgmės kameros. Nuplaukite mėginius dejonizuotu vandeniu. Lengvai perbraukite (12 kartų kiekvieną pusę) mėginio paviršių minkštu lanksčiu teptuku, kai plausite, kad pašalintumėte palaidus korozijos produktus. Panardinkite ėminius į acetoną 10 sekundžių ir pamaišykite mėginį. Leiskite ėminiams džiūti eksikatoriuje 10 minučių. Pasverkite ir užrašykite mėginio svorius. Nenaudokite džiovinimo krosnelės paspartinti ėminių džiovinimui.

Pastaba: Jei bandote kelis tirpalus, naudokite skirtingus teptukus kiekvienam tirpalui, kad išvengtumėte kryžminio užteršimo.

Iškart po to, kai pasveriate mėginius, padėkite juos atgal į jų bandymo tirpalo indelį drėgmės kameroje. Mėginiai turi būti nukreipti tai, kad nesutaptų su indelio dugnu arba šonu. Mėginiai turi būti palikti bandymo tirpalo indelyje drėgmės kameroje nuo 7 DIENOS iki 10 DIENOS.

Klientas: Esspo UAB
Produktas: **NORDWAY KF**
Ar skiesta: Kaip gauta
SAE AIR6130A, Kadmio dangos ciklinės korozijos bandymas

Data: 2019 m. balandžio 26 d.
SMI/Nuor.: 1902-467_R
Ataskaitoje peržiūrėti įmonių / produktų pavadinimų pakeitimai
Puslapis 4 iš 5

- j. 14 diena - Išimkite mėginius iš drėgmės kameros. Nuplaukite mėginius dejonizuotu vandeniu. Lengvai perbraukite (12 kartų kiekvieną pusę) mėginio paviršių minkštu lanksčiu teptuku, kai plausite, kad pašalintumėte palaidus korozijos produktus. Panardinkite ėminius į acetoną 10 sekundžių ir pamaišykite mėginį. Leiskite ėminiams džiūti eksikatoriuje 10 minučių. Pasverkite ir užrašykite mėginio svorius. Nenaudokite džiovinimo krosnelės paspartinti ėminių džiovinimui.

Pastaba: Jei bandote kelis tirpalus, naudokite skirtingus teptukus kiekvienam tirpalui, kad išvengtumėte kryžminio užteršimo.

- k. Pamatuokite ir užsirašykite galutinį tirpalo pH (užsirašykite dešimtųjų tikslumu).
- l. Nurodykite pradinį mėginio svorį, svorį po kiekvieno periodinio svėrimo ir galutinį svorį. Apskaičiuokite ir nurodykite bendrą po kiekvienos periodinės svėrimo procedūros prarasto kiekvieno mėginio svorio vertę.

Bandymo duomenys:

pH bandymo pradžioje: **10,8**
pH bandymo pabaigoje: **10,3**

PRADINIAI PLOKŠČIŲ SVORIAI	BANDYMAS #	Svoris (g)
	1	8,4599
	2	8,6969
	3	8,4624

# 1 SAVAITĖ PLOKŠČIŲ SVORIAI	BANDYMAS #	Svoris (g)		
		Pirmadienis	Trečiadienis	Penktadienis
	1	----	8,4570	8,4556
	2	----	8,6912	8,6920
	3	----	8,4536	8,4583

# 2 SAVAITĖ PLOKŠČIŲ SVORIAI	BANDYMAS #	Svoris (g)		
		Pirmadienis	Trečiadienis	Penktadienis
	1	8,4461	8,4505	8,4462
	2	8,6744	8,6805	8,6750
	3	8,4453	8,4507	8,4465

Klientas: Esspo UAB
 Produktas: **NORDWAY KF**
 Ar skiesta: Kaip gauta
 SAE AIR6130A, Kadmio dangos ciklinės korozijos bandymas

Data: 2019 m. balandžio 26 d.
 SMI/Nuor.: 1902-467_R
 Ataskaitoje peržiūrėti įmonių / produktų pavadinimų pakeitimai
 Puslapis 5 iš 5

BANDYMO DUOMENYS (tęsinys)

BANDYMAS # 1	PRADINIS SVORIS (gramai)	1 SAVAITĖ TREČ. (gramai)	1 SAVAITĖ PENKT. (gramai)	2 SAVAITĖ PIRM. (gramai)	2 SAVAITĖ TREČ. (gramai)	2 SAVAITĖ PENKT. (gramai)
	8,4599	8,4570	8,4556	8,4461	8,4505	8,4462
BENDRA SVORIO POKYTIS („+“ nurodo didesnį svorį)	--	0,0029	0,0043	0,0138	0,0094	0,0137 (GALUTINIS)

BANDYMAS # 2	PRADINIS SVORIS (gramai)	1 SAVAITĖ TREČ. (gramai)	1 SAVAITĖ PENKT. (gramai)	2 SAVAITĖ PIRM. (gramai)	2 SAVAITĖ TREČ. (gramai)	2 SAVAITĖ PENKT. (gramai)
	8,6969	8,6912	8,6920	8,6744	8,6805	8,6750
BENDRA SVORIO POKYTIS („+“ nurodo didesnį svorį)	--	0,0057	0,0049	0,0225	0,0164	0,0219 (GALUTINIS)

BANDYMAS # 3	PRADINIS SVORIS (gramai)	1 SAVAITĖ TREČ. (gramai)	1 SAVAITĖ PENKT. (gramai)	2 SAVAITĖ PIRM. (gramai)	2 SAVAITĖ TREČ. (gramai)	2 SAVAITĖ PENKT. (gramai)
	8,4624	8,4536	8,4583	8,4453	8,4507	8,4465
BENDRA SVORIO POKYTIS („+“ nurodo didesnį svorį)	--	0,0088	0,0041	0,0171	0,0117	0,0159 (GALUTINIS)

SANTRAUKA:

SVORIO POKYTIS	BANDYMAS #	Svorio pokytis (g)	Vidutinis svorio pokytis	
	1	0,0137	0,61 mg/cm ² (0,0172 g)	Informacinis
	2	0,0219		
	3	0,0159		

Pastaba: „+“ nurodo didesnį svorį.

AIR6130A: Jei pagal šį dokumentą bandant ledo tirpiklį, skirtą oro uostams, arba kietąjį junginį, prarandama daugiau kaip 0,3 mg/cm² svorio, gali atsirasti nepageidaujamų korozijos pasekmių orlaivų įrangoje ir / arba oro uostų įrangoje.

Pagarbiai,
 /parašas/
 Patricia D. Viani, SMI Inc.

Išvertė Ingrida Kaplun, vertimų biuras UAB „Tarptautinių vertimų biuras“, Kareivių g. 19-196, Vilnius, Lietuvos Respublika. Versta iš anglų kalbos.

Man, vertėjai Ingridai Kaplun, yra žinomas Lietuvos Respublikos BK 235 straipsnio turinys, numatantis baudžiamąją atsakomybę už neteisingą vertimą.



SMI, Inc.

12219 SW 131 Avenue
Miami, Florida 33186-6401 USA

Phone: (305) 971-7047
Fax: (305) 971-7048

Attn: Kipras Pakeltis
UAB Esspo Ltd
Troškūnų 1
LT29100 Anyksciai
Lithuania

Date: 09-May-2018

SMI/REF: 1802-506

Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130) (received 08-Feb-2018)**
Production address: Naujoji str. 26 Jasiunai
LT-17247 Salcininkai district, Lithuania

Dilution: As received

Page 1 of 5

Testing in accordance with

SAE AIR6170A

**Ice Melting Test Method for Runways and Taxiways
Deicing/Anti-icing Chemicals (2017-02)**

3. SUMMARY OF TEST METHOD

3.1 Introduction

The test utilizes a sheet of ice of uniform thickness frozen in a flat circular polystyrene petri dish. After equilibration to the desired temperature, a weighed quantity of the runway deicing/anti-icing chemical is distributed over the surface of the ice sheet. At specified time intervals, generated brines are removed and the mass difference is calculated in order to obtain the mass of melted ice. Test temperatures shall be within 0.5°C (1°F) of the stated values and tests shall be performed within a freezer or cold chamber.

3.2 Significance and Use

This test method provides a means to evaluate and compare the ice melting capabilities of ready-to-use runway deicing/anti-icing chemicals in liquid or solid form over limited, defined time intervals at specified temperatures.

3.8 Data Recording and Reporting

The amount of ice melted for the test solutions (or solids) and for the reference control solution shall be recorded for each temperature for the time intervals of 5, 10, and 30 minutes and reported, for example see Table 1 (additional time intervals can be gathered upon request). The test temperature shall be recorded within 0.5°C and reported. The recorded value for each temperature/time observation shall be the average of the three tests. All data are measured in grams (g) and rounded to the nearest hundredth of a gram (0.01 g). The data of the reference control solution shall be presented.

The ice melting capacity is calculated and recorded. The unit is expressed in terms of "grams of ice melted per gram of runway deicing/anti-icing chemical applied". Present the graph of the amount of ice melted as a function of time.

Client: UAB Esspo
 Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)**
 Production address: Naujoji str. 26 Jasiunai
 LT-17247 Salcininkai district, Lithuania

Date: 09-May-2018
 SM/REF: 1802-506

Dilution: As received
 SAE AIR6170A Ice Melting Test Method

Page 2 of 5

Table 1 – ICE MELTING TEST RESULTS

Runway Deicing/Anti-icing Chemical Identification: NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)					
Test Temperature: -10°C (+14°F)					
Time (minutes)	Mass of Runway Deicing/Anti-icing Chemical applied m_d (g)	Mass of Ice Melted m_{im} (g)	Mean Mass of Runway Deicing/Anti-icing Chemical applied m_d (g)	Mean Mass of Ice Melted m_{im} (g)	Ice Melting Capacity (m_{im}/m_d)
5	5.00	4.32	5.00	3.98	0.80
	5.00	4.06			
	5.00	3.55			
10	5.00	3.90	5.00	4.08	0.82
	5.00	3.89			
	5.00	4.45			
30	5.00	5.22	5.00	5.21	1.04
	5.00	5.40			
	5.00	5.02			

Runway Deicing/Anti-icing Chemical Identification: NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)					
Test Temperature: -2°C (+28°F)					
Time (minutes)	Mass of Runway Deicing/Anti-icing Chemical applied m_d (g)	Mass of Ice Melted m_{im} (g)	Mean Mass of Runway Deicing/Anti-icing Chemical applied m_d (g)	Mean Mass of Ice Melted m_{im} (g)	Ice Melting Capacity (m_{im}/m_d)
5	5.00	6.52	5.00	6.14	1.23
	5.00	6.14			
	5.00	5.75			
10	5.00	6.26	5.00	6.59	1.34
	5.00	6.33			
	5.00	7.19			
30	5.00	8.97	5.00	9.28	1.86
	5.00	9.11			
	5.00	9.77			

Client: UAB Esspo
 Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)**
 Production address: Naujoji str. 26 Jasiunai
 LT-17247 Salcininkai district, Lithuania

Date: 09-May-2018
 SMI/REF: 1802-506

Dilution: As received
 SAE AIR6170A, Ice Melting Test Method

Page 3 of 5

(Reference results are included here for comparison purposes)

Table 1 – ICE MELTING TEST RESULTS

Runway Deicing/Anti-icing Chemical Identification: REFERENCE: POTASSIUM ACETATE, 50% w/w solution					
Test Temperature: -10°C (+14°F)					
Time (minutes)	Mass of Runway Deicing/Anti-icing Chemical applied m_d (g)	Mass of Ice Melted m_{im} (g)	Mean Mass of Runway Deicing/Anti-icing Chemical applied m_d (g)	Mean Mass of Ice Melted m_{im} (g)	Ice Melting Capacity (m_{im}/m_d)
5	5.00	3.97	5.00	4.66	0.93
	5.00	4.75			
	5.00	5.25			
10	5.00	6.61	5.00	6.42	1.28
	5.00	6.67			
	5.00	5.99			
30	5.00	7.38	5.00	7.44	1.49
	5.00	6.92			
	5.00	8.02			

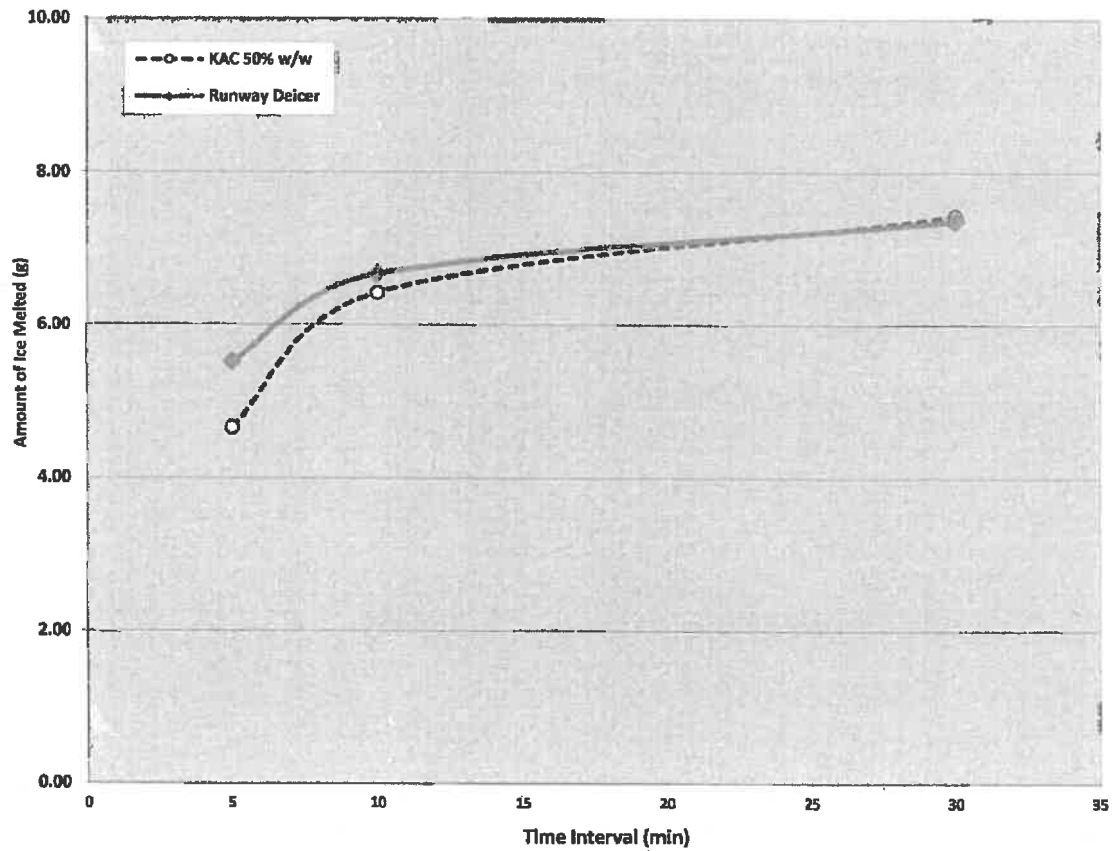
Runway Deicing/Anti-icing Chemical Identification: REFERENCE: POTASSIUM ACETATE, 50% w/w solution					
Test Temperature: -2°C (+28°F)					
Time (minutes)	Mass of Runway Deicing/Anti-icing Chemical applied m_d (g)	Mass of Ice Melted m_{im} (g)	Mean Mass of Runway Deicing/Anti-icing Chemical applied m_d (g)	Mean Mass of Ice Melted m_{im} (g)	Ice Melting Capacity (m_{im}/m_d)
5	5.00	8.10	5.00	7.83	1.57
	5.00	7.48			
	5.00	7.90			
10	5.00	7.47	5.00	7.76	1.55
	5.00	7.47			
	5.00	8.34			
30	5.00	10.43	5.00	9.90	1.98
	5.00	10.53			
	5.00	8.74			

Client: UAB Esspo
Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)**
Production address: Naujoji str. 26 Jasiunai
LT-17247 Salcininkai district, Lithuania
Dilution: As received
SAE AIR6170A, Ice Melting Test Method

Date: 09-May-2018
SMI/REF: 1802-506

Page 4 of 5

ICE MELTING TEST RESULTS AT -10°C

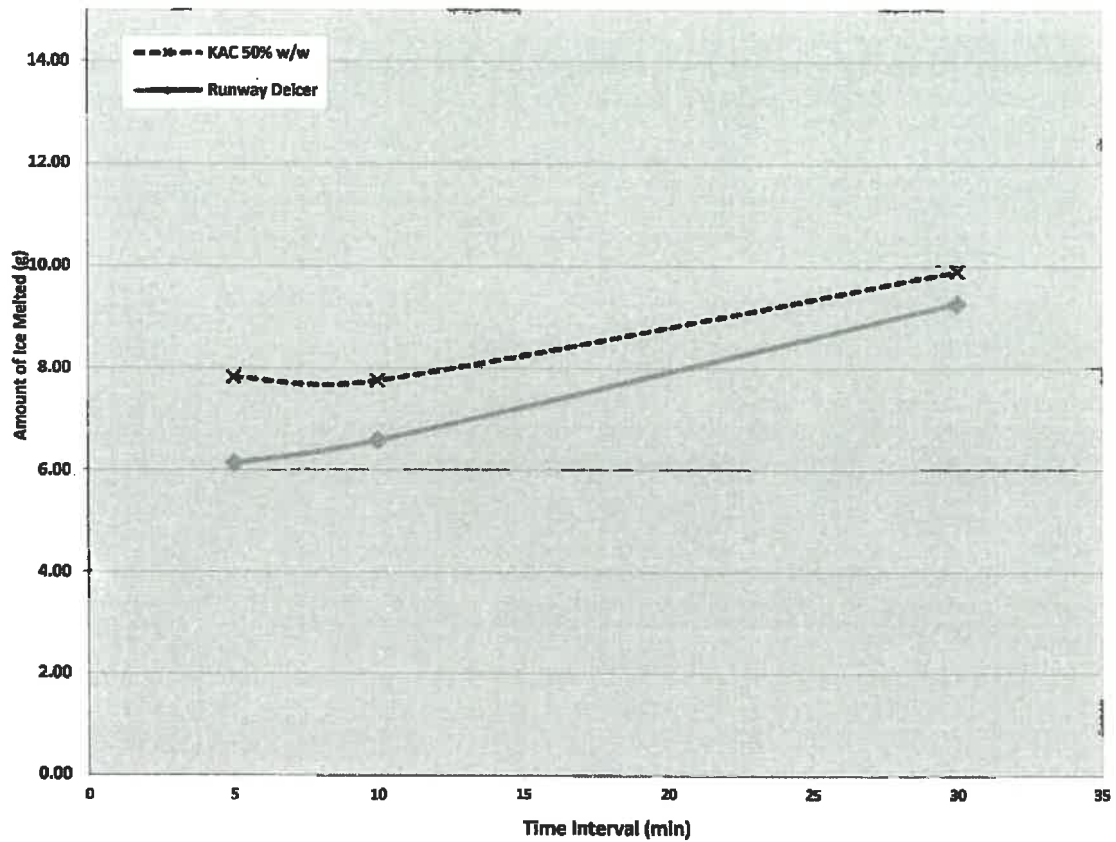


Client: UAB Esspo
Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)**
Production address: Naujoji str. 26 Jasiunai
LT-17247 Salcininkai district, Lithuania
Dilution: As received
SAE AIR6170A Ice Melting Test Method

Date: 09-May-2018
SMI/REF: 1802-506

Page 5 of 5

ICE MELTING TEST RESULTS AT -2°C



Respectfully Submitted,

Patricia D. Viani, SMI Inc.

SMI, Inc.

12219 SW 131 Avenue
Majamis, Florida 33186-6401 JAV

Telefono Nr.: (305) 971-7047
Faksas: (305) 971-7048

Adresatas: Kipras Pakeltis
UAB Esspo Ltd
Troškūnų g. 1
LT29100 Anykščiai
Lietuva

Data: 2018 m. gegužės 09 d.

SMI/Nuor.: 1802-506

Produktas: **NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130) (gauta 2018 m. vasario 08 d.)**

Gamybos adresas: Naujoji g. 26 Jašiūnai
LT-17247 Šalčininkų rajonas, Lietuva

Ar skiesta: Kaip gauta

Puslapis 1 iš 5

Bandymai pagal

SAE AIR6170A

Ledo tirpinimo bandymo metodas oro uostų takams

Ledo tirpikliai / apsaugos nuo apledėjimo (2017-02)

3. BANDYMO METODO SANTRAUKA

3.1 Įvadas

Bandymui naudojamas vientiso storio ledo sluoksnis, užšaldytas plokščioje apvalioje polistireno Petri lėkštelėje. Gavus norimą temperatūrą, tam tikras oro uosto takui skirtas ledo tirpiklio / apsaugos nuo apledėjimo kiekis paskirstomas ant ledo sluoksnio paviršiaus. Nurodytais laiko intervalais susidaręs tirpalas pašalinamas ir apskaičiuojamas masės skirtumas, norint gauti ištirpusio ledo masę. Bandymo temperatūros negali būti daugiau kaip 0,5 °C didesnės ar mažesnės už nurodytas vertes, o bandymai turi būti atliekami šaldiklyje arba šaltoje kameroje.

3.2 Svarba ir naudojimas

Šis bandymo metodas leidžia patikrinti ir palyginti paruoštų skystų ar kietų ledo tirpiklių / apsaugų nuo apledėjimo ledo tirpinimo pajėgumą per tam tikrus nustatytus laiko intervalus nurodytomis temperatūromis.

3.8 Duomenų įrašymas ir pateikimas

Ištirpinto ledo kiekis naudojant bandymo tirpalus (arba kietuosius tirpiklius) ir pamatinį kontrolinį tirpalą turi būti įrašytas pagal kiekvieną temperatūrą, pagal 5, 10 ir 30 minučių intervalus, ir pateiktas, pavyzdžiui, žr. 1 lentelę (pageidaujant galima įrašyti ir papildomų intervalų duomenis). Bandymo temperatūra negali būti daugiau kaip 0,5 °C didesnė ar mažesnė už nurodytas vertes ir turi būti pateikta. Įrašyta vertė pagal kiekvieną temperatūrą / trukmę turi būti suvidurkinta iš trijų bandymų. Visi duomenys matuojami gramais (g) ir apvalinami iki artimiausios gramų šimtosios dalies (0,01 g). Turi būti pateikti pamatinio kontrolinio tirpalo duomenys.

Ledo tirpinimo pajėgumas yra skaičiuojamas ir įrašomas. Vienetas išreiškiamas kaip „ištirpinto ledo gramai taikant oro uostų takų ledo tirpiklio / apsaugos nuo apledėjimo gramą“. Pateikite ištirpinto ledo kiekį kaip laiko funkciją.

SCIENTIFIC MATERIAL INTERNATIONAL

www.smiinc.com

Klientas: UAB Esspo
 Produktas: **NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)**
 Gamybos adresas: Naujoji g. 26 Jašiūnai
 LT-17247 Šalčininkų rajonas, Lietuva
 Ar skiesta: Kaip gauta
 SAE AIR6170A, ledo tirpinimo bandymo metodas

Data: 2018 m. gegužės 09 d.
 SMI/Nuor.: 1802-506

Puslapis 2 iš 5

1 lentelė – LEDO TIRPINIMO BANDYMO REZULTATAI

Oro uostų takų ledo tirpiklis / apsauga nuo apledėjimo: NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)					
Bandymo temperatūra: -10 °C (+14 °F)					
Laikas (minutės)	Naudota oro uostų takų ledo tirpiklio / apsaugos nuo apledėjimo masė m_d (g)	Ištirpusio ledo masė m_{im} (g)	Naudota oro uostų takų ledo tirpiklio / apsaugos nuo apledėjimo vidutinė masė m_d (g)	Vidutinė ištirpusio ledo masė m_{im} (g)	Ledo tirpinimo pajėgumas ($m_{im} /$ m_d)
5	5,00	4,32	5,00	3,98	0,80
	5,00	4,06			
	5,00	3,55			
10	5,00	3,90	5,00	4,08	0,82
	5,00	3,89			
	5,00	4,45			
30	5,00	5,22	5,00	5,21	1,04
	5,00	5,40			
	5,00	5,02			

Oro uostų takų ledo tirpiklis / apsauga nuo apledėjimo: NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)					
Bandymo temperatūra: -2 °C (+28 °F)					
Laikas (minutės)	Naudota oro uostų takų ledo tirpiklio / apsaugos nuo apledėjimo masė m_d (g)	Ištirpusio ledo masė m_{im} (g)	Naudota oro uostų takų ledo tirpiklio / apsaugos nuo apledėjimo vidutinė masė m_d (g)	Vidutinė ištirpusio ledo masė m_{im} (g)	Ledo tirpinimo pajėgumas ($m_{im} /$ m_d)
5	5,00	6,52	5,00	6,14	1,23
	5,00	6,14			
	5,00	5,75			
10	5,00	6,26	5,00	6,59	1,34
	5,00	6,33			
	5,00	7,19			
30	5,00	8,97	5,00	9,28	1,86
	5,00	9,11			
	5,00	9,77			

Klientas: UAB Esspo
Produktas: **NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)**
Gamybos adresas: Naujoji g. 26 Jašiūnai
LT-17247 Šalčininkų rajonas, Lietuva

Data: 2018 m. gegužės 09 d.
SMI/Nuor.: 1802-506

Ar skiesta: Kaip gauta
SAE AIR6170A, ledo tirpinimo bandymo metodas

Puslapis 3 iš 5

(Pamatiniai rezultatai įtraukiami palyginimui)

1 lentelė – LEDO TIRPINIMO BANDYMO REZULTATAI

Oro uostų takų ledo tirpiklis / apsauga nuo apledėjimo: PAMATINIS TIRPALAS: KALIO ACETATAS, 50 % w/w tirpalas					
Bandymo temperatūra: -10 °C (+14 °F)					
Laikas (minutės)	Naudota oro uostų takų ledo tirpiklio / apsaugos nuo apledėjimo masė m_d (g)	Ištirpusio ledo masė m_{im} (g)	Naudota oro uostų takų ledo tirpiklio / apsaugos nuo apledėjimo vidutinė masė m_d (g)	Vidutinė ištirpusio ledo masė m_{im} (g)	Ledo tirpinimo galimybės (m_{im} / m_d)
5	5,00	3,97	5,00	4,66	0,93
	5,00	4,75			
	5,00	5,25			
10	5,00	6,61	5,00	6,42	1,28
	5,00	6,67			
	5,00	5,99			
30	5,00	7,38	5,00	7,44	1,49
	5,00	6,92			
	5,00	8,02			

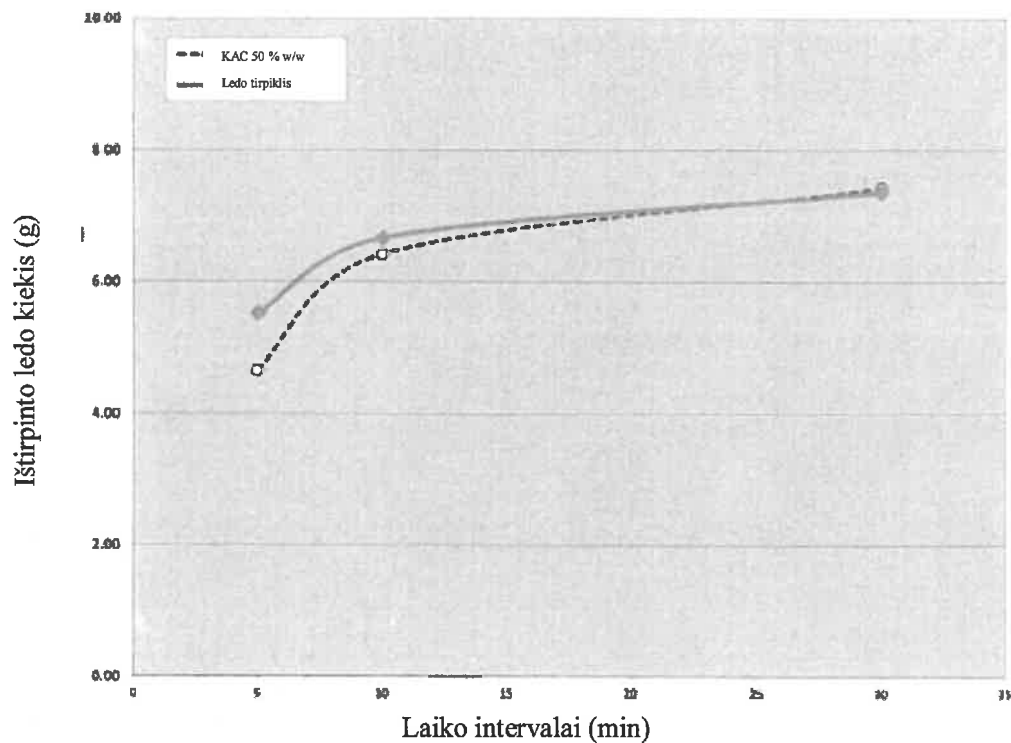
Oro uostų takų ledo tirpiklis / apsauga nuo apledėjimo: PAMATINIS TIRPALAS: KALIO ACETATAS, 50 % w/w tirpalas					
Bandymo temperatūra: -2 °C (+28 °F)					
Laikas (minutės)	Naudota oro uostų takų ledo tirpiklio / apsaugos nuo apledėjimo masė m_d (g)	Ištirpusio ledo masė m_{im} (g)	Naudota oro uostų takų ledo tirpiklio / apsaugos nuo apledėjimo vidutinė masė m_d (g)	Vidutinė ištirpusio ledo masė m_{im} (g)	Ledo tirpinimo galimybės (m_{im} / m_d)
5	5,00	8,10	5,00	7,83	1,57
	5,00	7,48			
	5,00	7,90			
10	5,00	7,47	5,00	7,76	1,55
	5,00	7,47			
	5,00	8,34			
30	5,00	10,43	5,00	9,90	1,98
	5,00	10,53			
	5,00	8,74			

Klientas: UAB Esspo
Produktas: **NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)**
Gamybos adresas: Naujoji g. 26 Jašiūnai
LT-17247 Šalčininkų rajonas, Lietuva
Ar skiesta: Kaip gauta
SAE AIR6170A, ledo tirpinimo bandymo metodas

Data: 2018 m. gegužės 09 d.
SMI/Nuor.: 1802-506

Puslapis 4 iš 5

LEDO TIRPINIMO BANDYMO REZULTATAI ESANT -10 °C



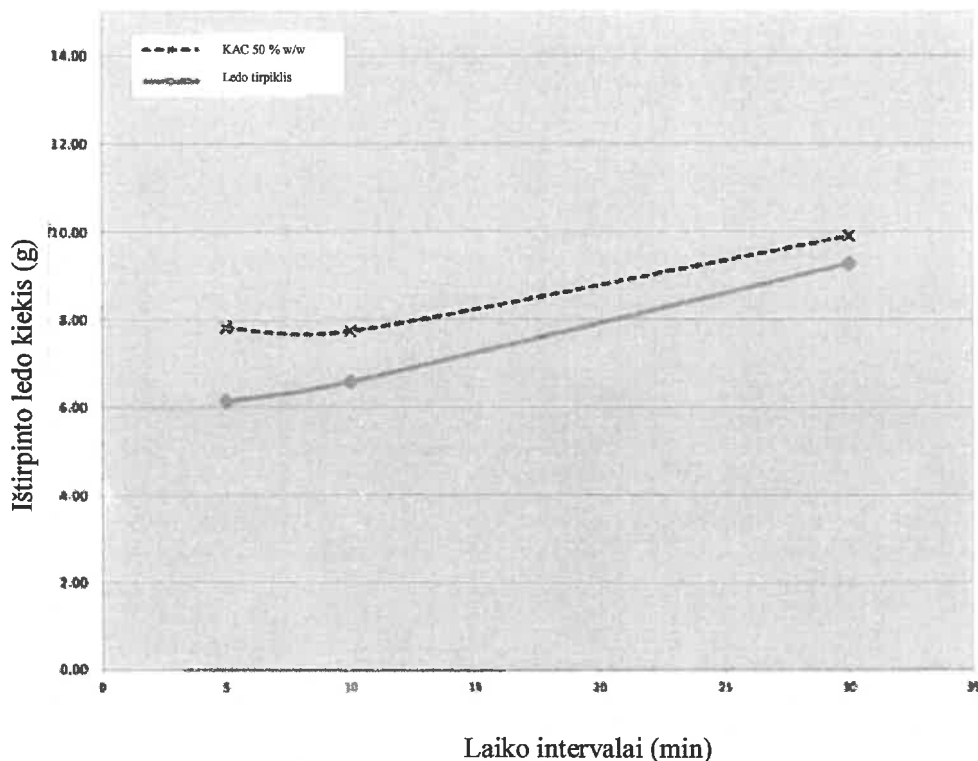
Klientas: UAB Esspo
Produktas: **NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)**
Gamybos adresas: Naujoji g. 26 Jašiūnai
LT-17247 Šalčininkų rajonas, Lietuva

Data: 2018 m. gegužės 09 d.
SMI/Nuor.: 1802-506

Ar skiesta: Kaip gauta
SAE AIR6170A, ledo tirpinimo bandymo metodas

Puslapis 5 iš 5

LEDO TIRPINIMO BANDYMO REZULTATAI ESANT -2 °C



Pagarbiai,
/parašas/
Patricia D. Viani, „SMI Inc.“

Išvertė Ingrida Kaplun, vertimų biuras UAB „Tarptautinių vertimų biuras“, Kareivių g. 19-196, Vilnius, Lietuvos Respublika. Versta iš anglų kalbos.

Man, vertėjai Ingridai Kaplun, yra žinomas Lietuvos Respublikos BK 235 straipsnio turinys, numatantis baudžiamąją atsakomybę už neteisingą vertimą.



SMI, Inc.

12219 SW 131 Avenue
Miami, Florida 33186-6401 USA

Phone: (305) 971-7047
Fax: (305) 971-7048

Attn: Kipras Pakeltis
UAB Esspo Ltd
Troškūnų 1
LT29100 Anyksciai
Lithuania

Date: 09-May-2018

SMI/REF: 1802-506

Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130) (received 08-Feb-2018)**
Production address: Naujoji str. 26 Jasiūnai
LT-17247 Salcininkai district, Lithuania

Dilution: As received

Page 1 of 5

Testing in accordance with

SAE AIR6172A

Ice Undercutting Test Method for Runways and Taxiways

Deicing/Anti-icing Chemicals (2017-03)

3. SUMMARY OF TEST METHOD

3.1 Introduction

The test utilizes small cylindrical cavities in a sheet of ice of uniform thickness frozen in a flat circular modified polystyrene Petri dish having an average standardized surface roughness of 120 grit (see Figure 1). The bottoms of the cavities are essentially free of ice. After equilibration to the desired temperature, a known volume of dyed runway deicing/anti-icing chemical is placed in the cavities, and undercutting commences (see Figure 1). Undercutting is evidenced by the formation of essentially circular undercut patterns. At specified time intervals, the dimensions of the observed undercut patterns are measured. The undercut pattern reflects the net result of melting on the walls of the ice cavity and melting at the ice/substrate interface. The undercut is relatively thick near the center and relatively thin at the extremities. The undercut area is defined as the total area of the circular undercut pattern minus the area of the original cavity. Testing temperatures shall be within 0.5°C (1°F) of the stated values and tests shall be performed within a freezer or cold chamber.

3.2 Significance and Use

This test method provides a means to evaluate and compare the rate of ice undercutting capabilities of runway deicing/anti-icing chemicals in liquid or solid form at the ice/substrate interface over limited, defined time intervals at specified temperatures.

3.7 Data Recording and Reporting

Circular-shaped ice undercuttings, in millimeters, for the test solutions and for the reference control solution shall be recorded for each temperature for the time intervals of 5, 10, and 30 minutes and reported, for example see Table 1 (data for additional time intervals can be gathered upon request). The data of the reference control solution shall be presented. All data is measured in millimeters (mm) within 0.1 mm. The test temperature shall be recorded within 0.5°C and reported. The recorded value for each temperature/time observation shall be the average of the five cavities where the measurement of each cavity is the two longest perpendicular axial dimensions (vertical and horizontal). The undercut area is defined as the total area of the circular undercut pattern minus the area of the original cavity. The ice undercutting is calculated according to Equations (3,) (4,) and (5). Present the graph of the ice undercutting area (mm²) as a function of time.

The ice undercutting area for a given deicer is defined as: $IU = IU_e - A_o$

(Eq.3)

Where:

IU: Ice undercutting area for a given deicer (mm²)

IU_e : Total area of circular undercut pattern at specified time interval (mm²)

A_o : Initial area of original cavity (mm²)

SCIENTIFIC MATERIAL INTERNATIONAL
www.smiinc.com

Client: UAB Esspo
 Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)**
 Production address: Naujoji str. 26 Jasiunai
 LT-17247 Salcininkai district, Lithuania
 Dilution: As received
 SAE AIR6172A, Ice Undercutting Test Method

Date: 09-May-2018
 SMI/REF: 1802-506

Page 2 of 5

Table 1 – ICE UNDERCUTTING TEST RESULTS

Runway Deicing/Anti-icing Chemical Identification: NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)				Test Temperature: -10°C (+14°F)		
Time (minutes)	Cavity #	Undercut Cavity Diameter (mm)	Mean Undercut Cavity Diameter (mm)	Total Area IU _e (mm ²)	Area Original Cavity A _s (mm ²)	Ice Undercutting IU (mm ²)
5	1	5.9	6.39	32.07	7.07	25.00
	2	6.8				
	3	6.2				
	4	6.7				
	5	6.4				
10	1	7.2	7.16	40.26	7.07	33.19
	2	7.1				
	3	6.4				
	4	8.2				
	5	6.9				
30	1	7.8	7.87	48.65	7.07	41.58
	2	8.3				
	3	7.5				
	4	8.3				
	5	7.6				

Runway Deicing/Anti-icing Chemical Identification: NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)				Test Temperature: -2°C (+28°F)		
Time (minutes)	Cavity #	Undercut Cavity Diameter (mm)	Mean Undercut Cavity Diameter (mm)	Total Area IU _e (mm ²)	Area Original Cavity A _s (mm ²)	Ice Undercutting IU (mm ²)
5	1	7.0	7.54	44.65	7.07	37.58
	2	7.4				
	3	7.8				
	4	7.5				
	5	8.0				
10	1	8.2	8.86	61.65	7.07	54.58
	2	9.0				
	3	9.5				
	4	8.2				
	5	9.4				
30	1	9.4	9.48	70.58	7.07	63.51
	2	9.7				
	3	9.9				
	4	8.7				
	5	9.7				

Client: UAB Esspo
 Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)**
 Production address: Naujoji str. 26 Jasiunai
 LT-17247 Salcininkai district, Lithuania

Date: 09-May-2018
 SMI/REF: 1802-506

Dilution: As received
 SAE AIR6172A, Ice Undercutting Test Method

Page 3 of 5

Table 1 – ICE UNDERCUTTING TEST RESULTS

Runway Deicing/Anti-icing Chemical Identification: REFERENCE: POTASSIUM ACETATE, 50% w/w solution				Test Temperature: -10°C (+14°F)		
Time (minutes)	Cavity #	Undercut Cavity Diameter (mm)	Mean Undercut Cavity Diameter (mm)	Total Area IU _e (mm ²)	Area Original Cavity A _s (mm ²)	Ice Undercutting IU (mm ²)
5	1	7.2	7.16	40.26	7.07	33.19
	2	7.2				
	3	6.4				
	4	8.0				
	5	7.0				
10	1	8.5	8.18	52.55	7.07	45.48
	2	8.1				
	3	8.0				
	4	8.5				
	5	7.8				
30	1	8.7	8.62	58.36	7.07	51.29
	2	8.3				
	3	8.5				
	4	9.0				
	5	8.6				

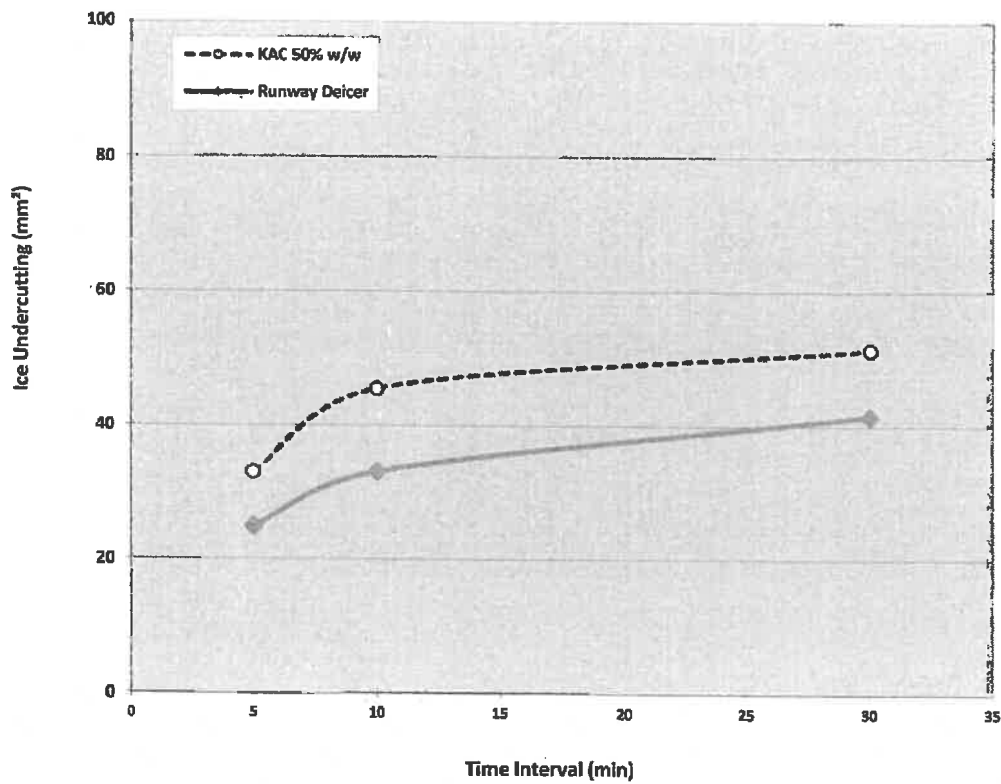
Runway Deicing/Anti-icing Chemical Identification: REFERENCE: POTASSIUM ACETATE, 50% w/w solution				Test Temperature: -2°C (+28°F)		
Time (minutes)	Cavity #	Undercut Cavity Diameter (mm)	Mean Undercut Cavity Diameter (mm)	Total Area IU _e (mm ²)	Area Original Cavity A _s (mm ²)	Ice Undercutting IU (mm ²)
5	1	9.8	10.02	78.85	7.07	71.78
	2	9.7				
	3	10.5				
	4	10.0				
	5	10.1				
10	1	10.7	11.06	96.07	7.07	89.00
	2	10.8				
	3	11.6				
	4	11.2				
	5	11.0				
30	1	12.2	12.26	118.05	7.07	110.98
	2	12.1				
	3	12.7				
	4	12.2				
	5	12.1				

Client: UAB Esspo
Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)**
Production address: Naujoji str. 26 Jasiunai
LT-17247 Salcininkai district, Lithuania
Dilution: As received
SAE AIR6172A. Ice Undercutting Test Method

Date: 09-May-2018
SMI/REF: 1802-506

Page 4 of 5

ICE UNDERCUTTING TEST RESULTS at -10°C

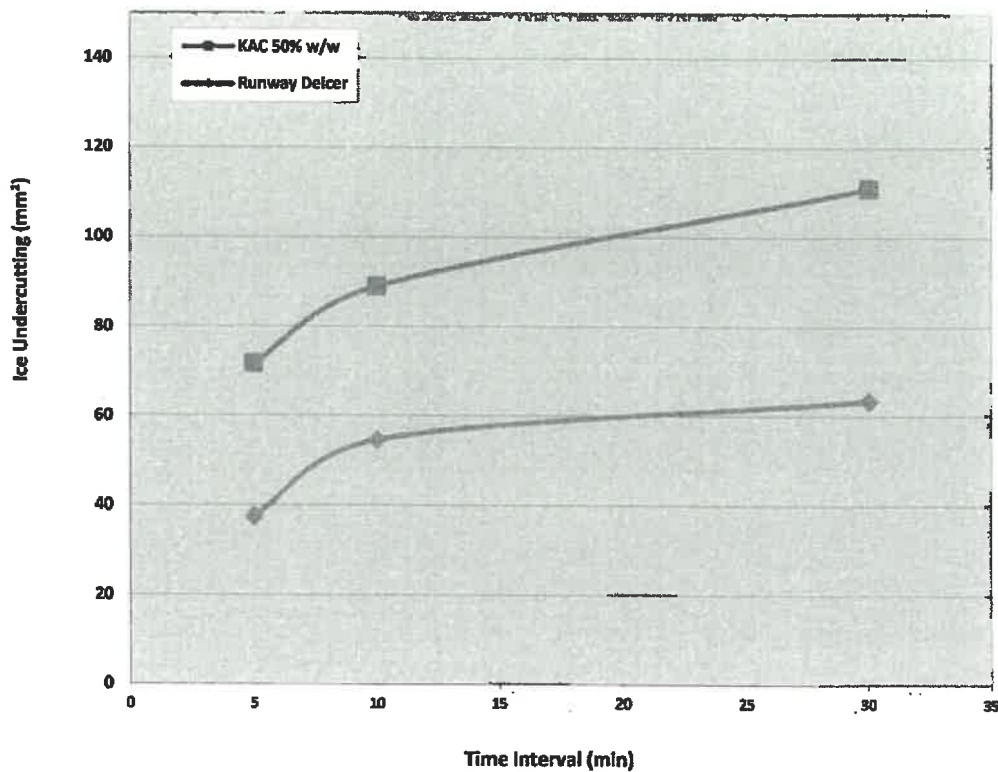


Client: UAB Esspo
Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)**
Production address: Naujoji str. 26 Jasiunai
LT-17247 Salcininkai district, Lithuania
Dilution: As received
SAE AIR6172A Ice Undercutting Test Method

Date: 09-May-2018
SMI/REF: 1802-506

Page 5 of 5

ICE UNDERCUTTING TEST RESULTS at -2°C



Respectfully Submitted,

Patricia D. Viani, SMI Inc.

SMI, Inc.

12219 SW 131 Avenue
Majamis, Florida 33186-6401 JAV

Telefono Nr.: (305) 971-7047
Faksas: (305) 971-7048

Adresatas: Kipras Pakeltis
UAB Esspo Ltd
Troškūnų g. 1
LT29100 Anykščiai
Lietuva

Data: 2018 m. gegužės 09 d.

SMI/Nuor.: 1802-506

Produktas: **NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130) (gauta 2018 m. vasario 08 d.)**

Gamybos adresas: Naujoji g. 26 Jašiūnai
LT-17247 Šalčininkų rajonas, Lietuva

Ar skiesta: Kaip gauta

Puslapis 1 iš 5

Bandymai pagal

SAE AIR6172A

Ledo įpjovimo bandymo metodas oro uostų takams

Ledo tirpikliai / apsaugos nuo apledėjimo (2017-03)

3. BANDYMO METODO SANTRAUKA

3.1 Įvadas

Bandymui naudojamos mažos apvalios įdubos vientiso storio ledo sluoksnyje, užšaldytame plokščioje apvalioje modifikuotoje polistireno Petri lėkštelėje, turinčioje vidutiniškai standartizuotą 120 grit paviršiaus šiurkštumą (žr. 1 paveikslą). Įdubų dugne turi būti nebūti ledo. Gavus norimą temperatūrą, numatytas oro uosto takui skirtas ledo tirpiklio / apsaugos nuo apledėjimo tūris paskirstomas įdubose ir prasideda įpjovimas (žr. 1 paveikslą). Įpjovimas pasireiškia susiformavusiomis būtinai apvaliomis įpjovomis. Nurodytais laiko intervalais stebimų įpjovų matmenys išmatuojami. Įpjovos atspindi grynąjį ledo įdubų sienelių tirpinimo ir ledo / substrato sandūros tirpinimo rezultata. Įpjovos gana storos prie vidurio ir gana plonos kraštuose. Įpjovos plotas apibrėžiamas iš viso apvalios įpjovos ploto atėmus pradinės įdubos plotą. Bandymo temperatūros negali būti daugiau kaip 0,5 °C (1 °F) didesnės ar mažesnės už nurodytas vertes, o bandymai turi būti atliekami šaldiklyje arba šaltoje kameroje.

3.2 Svarba ir naudojimas

Šis bandymo metodas leidžia patikrinti ir palyginti skystų ar kietų ledo tirpiklių / apsaugų nuo apledėjimo ledo įpjovimo pajėgumą ties ledo / substrato sandūra per tam tikrus nustatytus laiko intervalus nurodytomis temperatūromis.

3.7 Duomenų įrašymas ir pateikimas

Apvalios formos ledo įpjovos milimetrais naudojant bandymo tirpalus ir pamatinį kontrolinį tirpalą turi būti įrašytos pagal kiekvieną temperatūrą, pagal 5, 10 ir 30 minučių intervalus, ir pateiktos, pavyzdžiui, žr. 1 lentelę (pageidaujant galima įrašyti ir papildomų intervalų duomenis). Pamatinio kontrolinio tirpalo duomenys turi būti pateikti. Visi duomenys matuojami milimetrais (mm) 0,1 mm tikslumu. Bandymo temperatūra negali būti daugiau kaip 0,5 °C didesnė ar mažesnė už nurodytas vertes ir turi būti pateikta. Įrašyta vertė pagal kiekvieną temperatūrą / trukmę turi būti suvidurkinta iš penkių įdubų, kur kiekvienos įdubos matavimas yra du ilgiausi statmeni matavimai ties ašimi (vertikalus ir horizontalus). Įdubos plotas skaičiuojamas iš viso apvalios įdubos ploto atėmus pradinės įdubos plotą. Įduba skaičiuojama pagal 3, 4 ir 5 lygtis. Pateikite ledo įdubos plotą (mm²) kaip laiko funkciją.

Ledo įdubos plotas tam tikram ledo tirpikliui apibrėžiamas kaip: $IU=IU_e-A_s$

(3 lygtis)

Kur:

IU : Ledo įdubos plotas tam tikram tirpikliui (mm²)

IU_e : Visas apvalios įdubos plotas pagal tam tikrą laiko intervalą (mm²)

A_s : Pradinės įdubos plotas (mm²)

SCIENTIFIC MATERIAL INTERNATIONAL

www.smiinc.com

Klientas: UAB Esspo
 Produktas: **NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)**
 Gamybos adresas: Naujoji g. 26 Jašiūnai
 LT-17247 Šalčininkų rajonas, Lietuva

Data: 2018 m. gegužės 09 d.
 SMI/Nuor.: 1802-506

Ar skiesta: Kaip gauta

SAE AIR6172A, ledo įpjovimo bandymo metodas

Puslapis 2 iš 5

1 lentelė – LEDO ĮPJOVIMO BANDYMO REZULTATAI

Oro uostų takų ledo tirpiklis / apsauga nuo apledėjimo: NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)				Bandymo temperatūra: -10 °C (+14 °F)		
Laikas (minutės)	Įdubos Nr.	Įpjautos įdubos skersmuo (mm)	Vidutinis įpjautos įdubos skersmuo (mm)	Visas plotas IU _e (mm ²)	Pradinis įdubos plotas A _s (mm ²)	Ledo įpjova IU (mm ²)
5	1	5,9	6,39	32,07	7,07	25,00
	2	6,8				
	3	6,2				
	4	6,7				
	5	6,4				
10	1	7,2	7,16	40,26	7,07	33,19
	2	7,1				
	3	6,4				
	4	8,2				
	5	6,9				
30	1	7,8	7,87	48,65	7,07	41,58
	2	8,3				
	3	7,5				
	4	8,3				
	5	7,6				

Oro uostų takų ledo tirpiklis / apsauga nuo apledėjimo: NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)				Bandymo temperatūra: -2 °C (+28 °F)		
Laikas (minutės)	Įdubos Nr.	Įpjautos įdubos skersmuo (mm)	Vidutinis įpjautos įdubos skersmuo (mm)	Visas plotas IU _e (mm ²)	Pradinis įdubos plotas A _s (mm ²)	Ledo įpjova IU (mm ²)
5	1	7,0	7,54	44,65	7,07	37,58
	2	7,4				
	3	7,8				
	4	7,5				
	5	8,0				
10	1	8,2	8,86	61,65	7,07	54,58
	2	9,0				
	3	9,5				
	4	8,2				
	5	9,4				
30	1	9,4	9,48	70,58	7,07	63,51
	2	9,7				
	3	9,9				
	4	8,7				
	5	9,7				

Klientas: UAB Esspo
 Produktas: **NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)**
 Gamybės adresas: Naujoji g. 26 Jasiūnai
 LT-17247 Šalčininkų rajonas, Lietuva

Data: 2018 m. gegužės 09 d.
 SMI/Nuor.: 1802-506

Ar skiesta: Kaip gauta

SAE AIR6172A, ledo įpjovimo bandymo metodas

Puslapis 3 iš 5

1 lentelė – LEDO ĮPJOVIMO BANDYMO REZULTATAI

Oro uostų takų ledo tirpiklis / apsauga nuo apledėjimo: PAMATINIS TIRPALAS: KALIO ACETATAS, 50 % w/w tirpalas				Bandymo temperatūra: -10 °C (+14 °C)		
Laikas (minutės)	Įdubos Nr.	Įpjautos įdubos skersmuo (mm)	Vidutinis įpjautos įdubos skersmuo (mm)	Visas plotas IU _e (mm ²)	Pradinis įdubos plotas A _s (mm ²)	Ledo įpjova IU (mm ²)
5	1	7,2	7,16	40,26	7,07	33,19
	2	7,2				
	3	6,4				
	4	8,0				
	5	7,0				
10	1	8,5	8,18	52,55	7,07	45,48
	2	8,1				
	3	8,0				
	4	8,5				
	5	7,8				
30	1	8,7	8,62	58,36	7,07	51,29
	2	8,3				
	3	8,5				
	4	9,0				
	5	8,6				

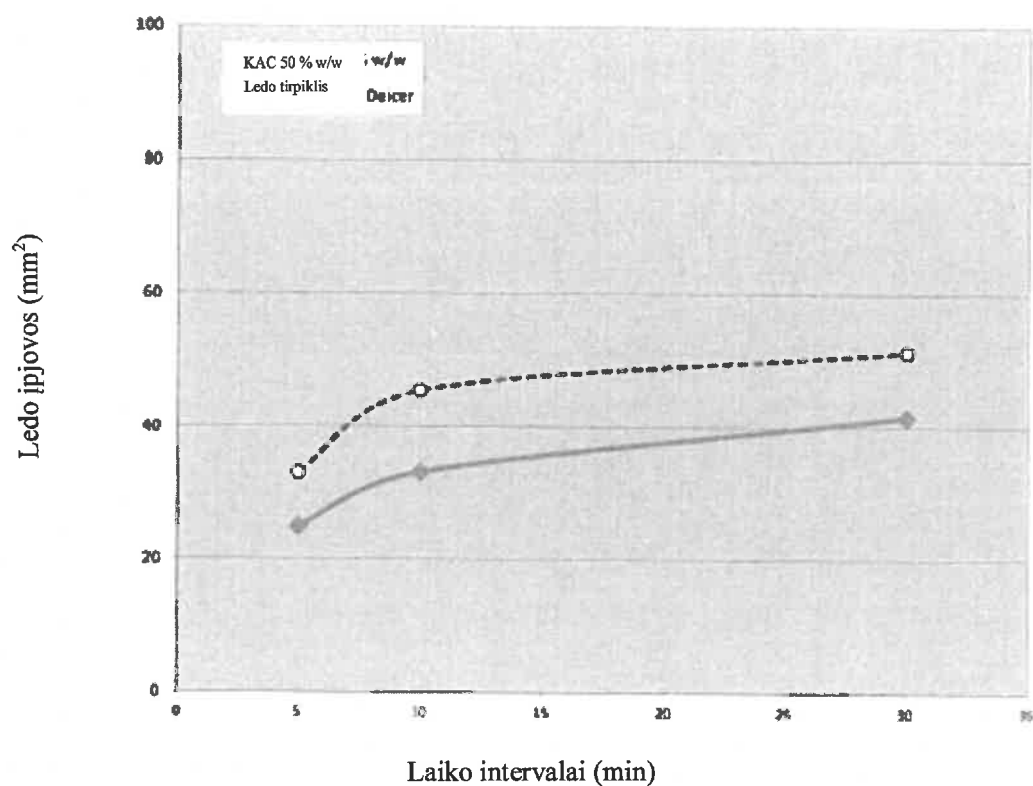
Oro uostų takų ledo tirpiklis / apsauga nuo apledėjimo: PAMATINIS TIRPALAS: KALIO ACETATAS, 50 % w/w tirpalas				Bandymo temperatūra: -2 °C (+28 °F)		
Laikas (minutės)	Įdubos Nr.	Įpjautos įdubos skersmuo (mm)	Vidutinis įpjautos įdubos skersmuo (mm)	Visas plotas IU _e (mm ²)	Pradinis įdubos plotas A _s (mm ²)	Ledo įpjova IU (mm ²)
5	1	9,8	10,02	78,85	7,07	71,78
	2	9,7				
	3	10,5				
	4	10,0				
	5	10,1				
10	1	10,7	11,06	96,07	7,07	89,00
	2	10,8				
	3	11,6				
	4	11,2				
	5	11,0				
30	1	12,2	12,26	118,05	7,07	110,98
	2	12,1				
	3	12,7				
	4	12,2				
	5	12,1				

Klientas: UAB Esspo
Produktas: **NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)**
Gamybos adresas: Naujoji g. 26 Jašiūnai
LT-17247 Šalčininkų rajonas, Lietuva
Ar skiesta: Kaip gauta
SAE AIR6172A, ledo įpjovimo bandymo metodas

Data: 2018 m. gegužės 09 d.
SMI/Nuor.: 1802-506

Puslapis 4 iš 5

LEDO ĮPJOVIMO BANDYMO REZULTATAI ESANT -10 °C

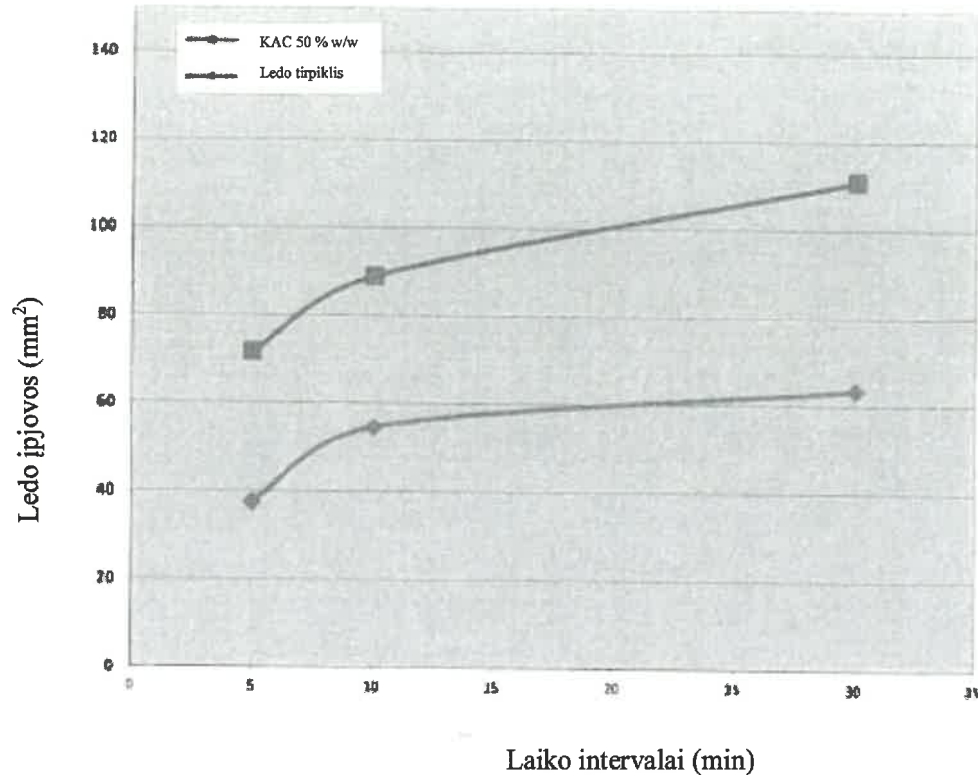


Klientas: UAB Esspo
Produktas: **NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)**
Gamybos adresas: Naujoji g. 26 Jašiūnai
LT-17247 Šalčininkų rajonas, Lietuva
Ar skiesta: Kaip gauta
SAE AIR6172A, ledo įpjovimo bandymo metodas

Data: 2018 m. gegužės 09 d.
SMI/Nuor.: 1802-506

Puslapis 5 iš 5

LEDO ĮPJOVIMO BANDYMO REZULTATAI ESANT -2 °C



Pagarbiai,

/parašas/

Patricia D. Viani, „SMI Inc.“

*Išvertė Ingrida Kaplun, vertimų biuras UAB „Tarptautinių vertimų biuras“, Kareivių g. 19-196, Vilnius, Lietuvos Respublika.
Versta iš anglų kalbos.*

Man, vertėjai Ingridai Kaplun, yra žinomas Lietuvos Respublikos BK 235 straipsnio turinys, numatantis baudžiamąją atsakomybę už neteisingą vertimą.



Attn: Kipras Pakeltis
UAB Esspo Ltd
Troškūnų 1
LT29100 Anyksciai
Lithuania

Date: 09-May-2018

SMI/REF: 1802-506

Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)** (received 08-Feb-2018)Production address: Naujoji str. 26 Jasiunai
LT-17247 Salcininkai district, Lithuania

Dilution: As received

Page 1 of 4

Testing in accordance with
SAE AIR6211A
Ice Penetration Test Method for Runways and Taxiways
Deicing/Anti-icing Chemicals (2017-05)

3. SUMMARY OF TEST METHOD

3.1 Introduction

The test utilizes an adapted test support having 4.0 mm (0.16 inch) inside diameter small glass test tubes filled with ice. After equilibration to the desired temperature, a known volume of dyed-liquid runway deicing/anti-icing chemical is discharged onto the ice surface and penetration commences (see Figure 1). At specified time intervals, the length of penetration is measured. Testing temperatures shall be within 0.5°C (1°F) of the stated values and tests shall be performed within a freezer or cold chamber.

3.2 Significance and Use

This test method can be used to evaluate and compare the ice penetrating capabilities of runway deicing/anti-icing chemicals in liquid or solid form over a limited, defined time interval at specified temperatures.

3.7 Data Recording and Reporting

Ice penetration depths, in millimeters, for the test solution and for the reference control shall be recorded and reported. The data at each temperature for the time intervals of 5, 10, and 30 min shall be presented, for example see Table 2 (data for additional time intervals can be gathered upon request). The test temperature shall be recorded within 0.5°C and reported. All data is measured in millimeter (mm) and rounded to the nearest 0.5 mm. The time intervals shall be measured within ± 10 seconds. The recorded value for each temperature/time observation shall be the average of the four ice penetration depth values. Present the graph of the ice penetration as a function of time (for example see Figure 5). The data of the reference control solution shall be presented.

Client: UAB Esspo
 Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)**
 Production address: Naujoji str. 26 Jasiunai
 LT-17247 Salcininkai district, Lithuania

Date: 09-May-2018
 SMI/REF: 1802-506

Dilution: As received

SAE AIR6211A Ice Penetration Test Method

Page 2 of 4

Table 1 – ICE PENETRATION TEST RESULTS

Runway Deicing/Anti-icing Chemical Identification: NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)						
Test Temperature -10°C (+14°F):						
Time (min)	Ice Penetration Depth M2-M1 (±1.0 mm)					
	Test Tube #1	Test Tube #2	Test Tube #3	Test Tube #4	Average	Standard Deviation
5	2.0 mm	2.0 mm	2.0 mm	2.0 mm	2.0 mm	< 0.5 mm
10	2.0 mm	3.0 mm	2.5 mm	3.5 mm	3.0 mm	< 0.5 mm
30	2.0 mm	3.5 mm	3.0 mm	4.0 mm	3.0 mm	< 0.5 mm

Runway Deicing/Anti-icing Chemical Identification: NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)						
Test Temperature -2°C (+28°F):						
Time (min)	Ice Penetration Depth M2-M1 (±1.0 mm)					
	Test Tube #1	Test Tube #2	Test Tube #3	Test Tube #4	Average	Standard Deviation
5	3.5 mm	4.0 mm	3.5 mm	3.0 mm	3.5 mm	< 1.0 mm
10	6.0 mm	6.0 mm	5.0 mm	6.0 mm	6.0 mm	< 1.0 mm
30	7.0 mm	8.0 mm	6.5 mm	6.5 mm	7.0 mm	< 1.0 mm

Client: UAB Esspo
 Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)**
 Production address: Naujoji str. 26 Jasiunai
 LT-17247 Salcininkai district, Lithuania
 Dilution: As received
SAE AIR6211A Ice Penetration Test Method

Date: 09-May-2018
 SMI/REF: 1802-506

Page 3 of 4

REFERENCE RESULTS

Runway Deicing/Anti-icing Chemical Identification: REFERENCE: POTASSIUM ACETATE, 50% w/w solution						
Test Temperature : -10°C (+14°F)						
Time (min)	Ice Penetration Depth M2 – M1 (±1.0 mm)					
	Test Tube #1	Test Tube #2	Test Tube #3	Test Tube #4	Average	Standard Deviation
5	2.0 mm	2.0 mm	2.0 mm	2.0 mm	2.0 mm	< 0.5 mm
10	3.0 mm	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	< 0.5 mm
30	3.5 mm	4.0 mm	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	< 0.5 mm

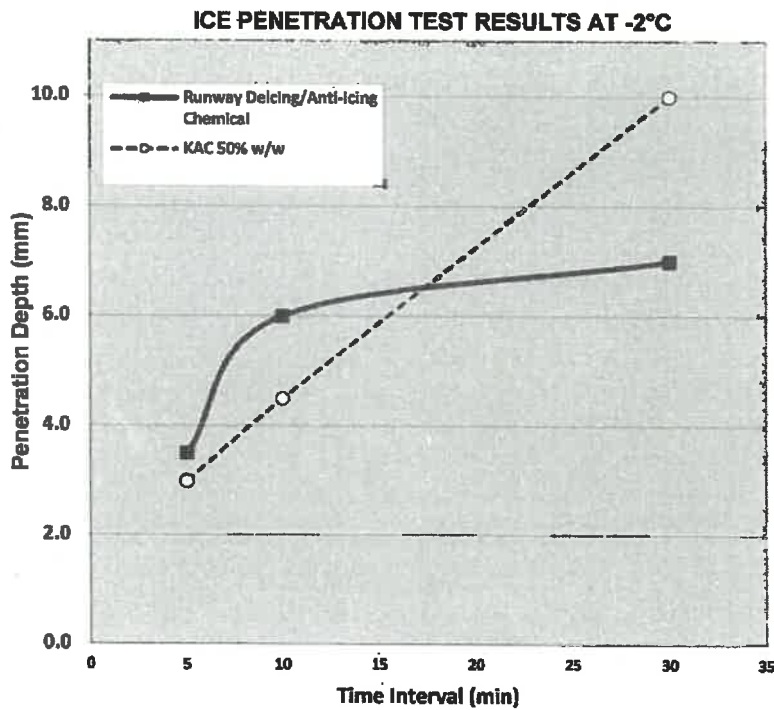
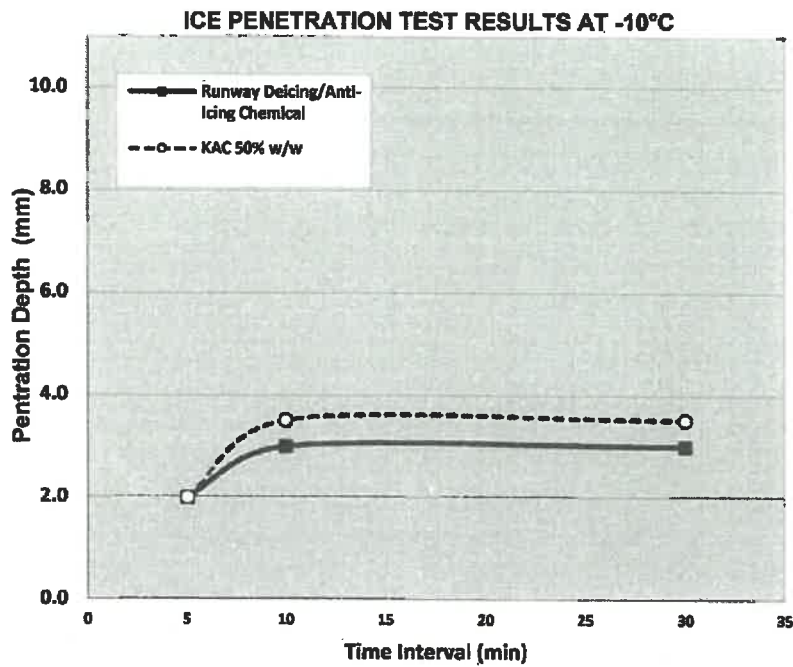
Runway Deicing/Anti-icing Chemical Identification: REFERENCE: POTASSIUM ACETATE, 50% w/w solution						
Test Temperature : -2°C (+28°F)						
Time (min)	Ice Penetration Depth M2 – M1 (±1.0 mm)					
	Test Tube #1	Test Tube #2	Test Tube #3	Test Tube #4	Average	Standard Deviation
5	3.0 mm	3.0 mm	3.0 mm	3.0 mm	3.0 mm	< 0.5 mm
10	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm	< 0.5 mm
30	10.0 mm	10.0 mm	10.0 mm	10.5 mm	10.0 mm	< 0.5 mm

(all data rounded to the nearest 0.5mm)

Client: UAB Esspo
Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)**
Production address: Naujoji str. 26 Jasiunai
LT-17247 Salcininkai district, Lithuania
Dilution: As received
SAE AIR6211A Ice Penetration Test Method

Date: 09-May-2018
SMI/REF: 1802-506

Page 4 of 4



Respectfully Submitted,

Patricia D. Viani, SMI Inc.

SMI, Inc.

12219 SW 131 Avenue
Majamis, Florida 33186-6401 JAV

Telefono Nr.: (305) 971-7047
Faksas: (305) 971-7048

Adresatas:	Kipras Pakeltis UAB Esspo Ltd Troškūnų g. 1 LT29100 Anykščiai Lietuva	Data:	2018 m. gegužės 09 d.
Produktas:	NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130) (gauta 2018 m. vasario 08 d.)		
Gamybos adresas:	Naujoji g. 26 Jašiūnai LT-17247 Šalčininkų rajonas, Lietuva		
Ar skiesta:	Kaip gauta	Puslapis	1 iš 4

*Bandymai pagal
SAE AIR6211A*

**Prasiskverbimo į ledą bandymo metodas oro uostų takams
Ledo tirpikliai / apsaugos nuo apledėjimo (2017-05)**

3. BANDYMO METODO SANTRAUKA

3.1 Įvadas

Bandymui naudojama pritaikyta bandymo atrama, turinti vidinius 4,0 mm (0,16 colio) skersmens mažus stiklinius bandymo vamzdelius, pripildytus ledo. Gavus norimą temperatūrą, numatytas nudažyto oro uosto takui skirtas skysto ledo tirpiklio / apsaugos nuo apledėjimo tūris užpilamas ant ledo paviršiaus ir prasideda skverbimasis (žr. 1 paveikslą). Nurodytais laiko intervalais matuojamas prasiskverbimo ilgis. Bandymo temperatūros negali būti daugiau kaip 0,5 °C (1 °F) didesnės ar mažesnės už nurodytas vertes, o bandymai turi būti atliekami šaldiklyje arba šaltoje kameroje.

3.2 Svarba ir naudojimas

Šis bandymo metodas leidžia patikrinti ir palyginti skystų ar kietų ledo tirpiklių / apsaugų nuo apledėjimo prasiskverbimo į ledą pajėgumą per tam tikrus nustatytus laiko intervalus nurodytomis temperatūromis.

3.7 Duomenų įrašymas ir pateikimas

Prasiskverbimo į ledą gylis milimetrais naudojant bandymo tirpalą ir pamatinį kontrolinį tirpalą turi būti įrašytas ir pateiktas. Kiekvienos temperatūros duomenys pagal 5, 10 ir 30 minučių intervalus turi būti pateikti, pavyzdžiui, žr. 2 lentelę (pageidaujant galima įrašyti ir papildomų intervalų duomenis). Bandymo temperatūra negali būti daugiau kaip 0,5 °C didesnė ar mažesnė už nurodytas vertes ir turi būti pateikta. Visi duomenys matuojami milimetrais (mm) ir suapvalinami iki artimiausio 0,5 mm. Laiko intervalai turi būti matuojami ± 10 sekundžių. Įrašyta vertė pagal kiekvieną temperatūrą / trukmę turi būti suvidurkinta iš keturių prasiskverbimo į ledą gylio verčių. Pateikite ledo įdubos plotą (mm²) kaip laiko funkciją (pavyzdžiui, žr. 5 paveikslą). Pamatinio kontrolinio tirpalo duomenys turi būti pateikti.

Klientas: UAB Esspo
Produktas: **NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)**
Gamybos adresas: Naujoji g. 26 Jašiūnai
LT-17247 Šalčininkų rajonas, Lietuva

Data: 2018 m. gegužės 09 d.
SMI/Nuor.: 1802-506

Ar skiesta: Kaip gauta
SAE AIR6211A, praskiskverbimo į ledą bandymo metodas

Puslapis 2 iš 4

1 lentelė – PRASISKVERBIMO Į LEDĄ BANDYMO REZULTATAI

Oro uostų takų ledo tirpiklis / apsauga nuo apledėjimo: NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)						
Bandymo temperatūra: -10 °C (+14 °F)						
Laikas (minutės)	Praskiskverbimo į ledą gylis M2–M1 (± 1,0 mm)					
	Bandymo vamzdelis Nr. 1	Bandymo vamzdelis Nr. 2	Bandymo vamzdelis Nr. 3	Bandymo vamzdelis Nr. 4	Vidurkis	Standartinis nuokrypis
5	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	< 0,5 mm
10	2,0 mm	3,0 mm	2,5 mm	3,5 mm	3,0 mm	< 0,5 mm
30	2,0 mm	3,5 mm	3,0 mm	4,0 mm	3,0 mm	< 0,5 mm

Oro uostų takų ledo tirpiklis / apsauga nuo apledėjimo: NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)						
Bandymo temperatūra: -2 °C (+28 °F)						
Laikas (minutės)	Praskiskverbimo į ledą gylis M2–M1 (± 1,0 mm)					
	Bandymo vamzdelis Nr. 1	Bandymo vamzdelis Nr. 2	Bandymo vamzdelis Nr. 3	Bandymo vamzdelis Nr. 4	Vidurkis	Standartinis nuokrypis
5	3,5 mm	4,0 mm	3,5 mm	3,0 mm	3,5 mm	< 1,0 mm
10	6,0 mm	6,0 mm	5,0 mm	6,0 mm	6,0 mm	< 1,0 mm
30	7,0 mm	8,0 mm	6,5 mm	6,5 mm	7,0 mm	< 1,0 mm

Klientas: UAB Esspo
 Produktas: **NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)**
 Gamybės adresas: Naujoji g. 26 Jašiūnai
 LT-17247 Šalčininkų rajonas, Lietuva
 Ar skiesta: Kaip gauta
 SAE AIR6211A, prasiskverbimo į ledą bandymo metodas

Data: 2018 m. gegužės 09 d.
 SMI/Nuor.: 1802-506

Puslapis 3 iš 4

PAMATINIO TIRPALO REZULTATAI

Oro uostų takų ledo tirpiklis / apsauga nuo apledėjimo:						
PAMATINIS TIRPALAS: KALIO ACETATAS, 50 % w/w tirpalas						
Bandymo temperatūra: -10 °C (+14 °F)						
Laikas (minutės)	Prasiskverbimo į ledą gylis M2-M1 (± 1,0 mm)					
	Bandymo vamzdelis Nr. 1	Bandymo vamzdelis Nr. 2	Bandymo vamzdelis Nr. 3	Bandymo vamzdelis Nr. 4	Vidurkis	Standartinis nuokrypis
5	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	< 0,5 mm
10	3,0 mm	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm	< 0,5 mm
30	3,5 mm	4,0 mm	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm	< 0,5 mm

Oro uostų takų ledo tirpiklis / apsauga nuo apledėjimo:						
PAMATINIS TIRPALAS: KALIO ACETATAS, 50 % w/w tirpalas						
Bandymo temperatūra: -2 °C (+28 °F)						
Laikas (minutės)	Prasiskverbimo į ledą gylis M2-M1 (± 1,0 mm)					
	Bandymo vamzdelis Nr. 1	Bandymo vamzdelis Nr. 2	Bandymo vamzdelis Nr. 3	Bandymo vamzdelis Nr. 4	Vidurkis	Standartinis nuokrypis
5	3,0 mm	3,0 mm	3,0 mm	3,0 mm	3,0 mm	< 0,5 mm
10	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm	< 0,5 mm
30	10,0 mm	10,0 mm	10,0 mm	10,5 mm	10,0 mm	< 0,5 mm

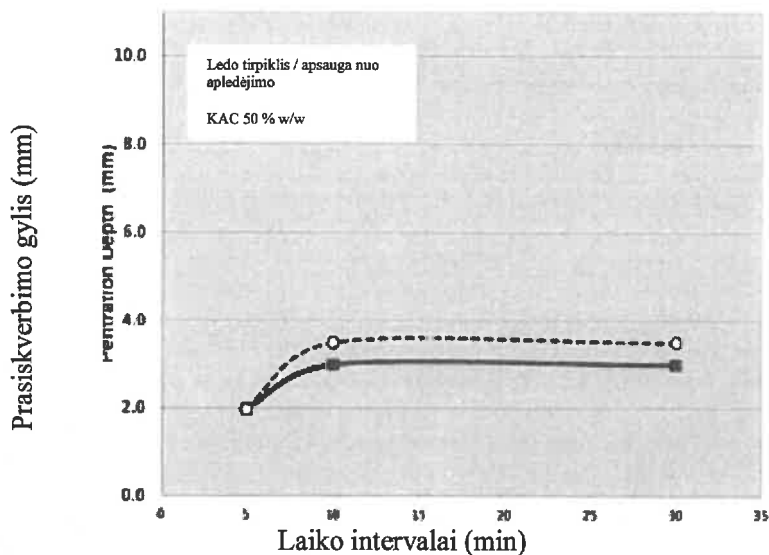
(visi duomenys suapvalinti iki artimiausių 0,5 mm)

Klientas: UAB Esspo
Produktas: **NORDWAY-KF (Partija: KF-12-20180130)**
Gamybos adresas: Naujoji g. 26 Jašiūnai
LT-17247 Šalčininkų rajonas, Lietuva
Ar skiesta: Kaip gauta
SAE AIR6211A, praskiskverbimo į ledą bandymo metodas

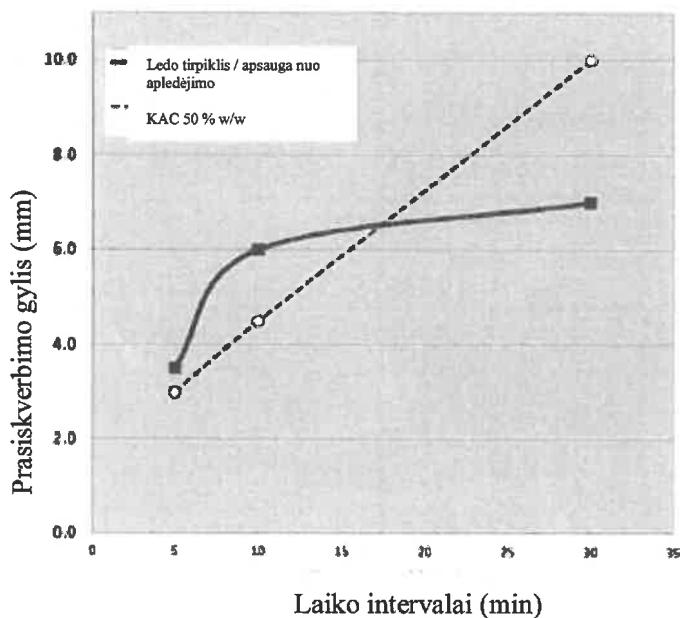
Data: 2018 m. gegužės 09 d.
SMI/Nuor.: 1802-506

Puslapis 4 iš 4

PRASISKVERBIMO Į LEDĄ BANDYMO REZULTATAI ESANT -10 °C



PRASISKVERBIMO Į LEDĄ BANDYMO REZULTATAI ESANT -2 °C



Pagarbiai,
/parašas/
Patricia D. Viani, „SMI Inc.“

Išvertė Ingrida Kaplun, vertimų biuras UAB „Tarptautinių vertimų biuras“, Kareivių g. 19-196, Vilnius, Lietuvos Respublika.
Versta iš anglų kalbos.

Man, vertėjai Ingridai Kaplun, yra žinomas Lietuvos Respublikos BK 235 straipsnio turinys, numatantis baudžiamąją atsakomybę už neteisingą vertimą.



SMI, Inc.

12219 SW 131 Avenue
Miami, Florida 33186-6401 USA

Phone: (305) 971-7047
Fax: (305) 971-7048

Attn: Kipras Pakeltis
UAB Esspo Ltd
Troškūnų 1
LT29100 Anyksciai
Lithuania

Date: 11-Mar-2019

SMI/REF: 1802-506_{ss}

Product: **NORDWAY-KF (Batch: KF-12-20180130)** (received 08-Feb-2018)
Production address: Naujoji str. 26 Jasiunai
LT-17247 Salcininkai district, Lithuania

Dilution: As received

Storage Stability testing per **AMS 1435D** (Revised 2018-11)
LIQUID RUNWAY DEICING/ANTI-ICING PRODUCT

3.2.11 Storage Stability: The fluid, after storage in accordance with ASTM F 1105, shall not exhibit separation or increase in turbidity compared to unaged fluid. Any increase in turbidity shall be reported, but shall be acceptable if removed by mild agitation.

No evidence of separation or increase in turbidity.

Result Conforms

Respectfully submitted,



Patricia D. Viani, SMI Inc.

SMI, Inc.
12219 SW 131 Avenue
Majamis, Florida 33186-6401 JAV

Tel.: (305) 971-7047
Faks.: (305) 971-7048

Skirta: Kiprui Pakelčiui
UAB Esspo Ltd
Troškūnų 1,
LT29100 Anykščiai
Lietuva

Data: 2019 m. kovo 11 d.

SMI/kodas: 1802-506_{ss}

Gaminys: **NORDWAY-KF (partijos Nr.: KF-12-20180130)** (gauta 2018 m. vasario 8 d.)

Gamyklos adresas: Naujoji g. 26 Jašiūnai
LT-17247 Šalčininkų raj., Lietuva

Praskiedimas: kaip gauta

Stabilumas sandėliuojant pagal **AMS 1435D** (2018-11 leidimas)
SKYSTAS KILIMO IR TŪPIMO TAKUI SKIRTA PRIEMONĖ NUO APLEDĖJIMO

3.2.11 **Stabilumas sandėliuojant:** laikomo pagal ASTM F 1105 skysčio fazės neturi atsiskirti ar didėti jo drumstumas, lyginant su nesandėliuojamu skysčiu. Pranešama apie bet kokį drumstumą, tačiau drumstumas priimtinas, jei jį galima pašalinti, lengvai suplakus.

Fazių atsiskyrimo ar drumstumo požymių nėra.

Rezultatas: atitinka reikalavimus

Rezultatus pateikė:

/Parašas/

Patricia D. Viani, SMI Inc.

SCIENTIFIC MATERIAL INTERNATIONAL

www.smiinc.com

*Išvertė Ingrida Kaplun, vertimų biuras UAB „Tarptautinių vertimų biuras“, Kareivių g. 19-196, Vilnius, Lietuvos Respublika.
Versta iš anglų kalbos.*

Man, vertėjai Ingridai Kaplun, yra žinomas Lietuvos Respublikos BK 235 straipsnio turinys, numatantis baudžiamąją atsakomybę už neteisingą vertimą.

