

2020 m. rugsėjo 9 d.

Patrick Taylor,
„SINAK Corporation“
4901 Morena Blvd., Suite 601
San Diego, CA 92117

**Hidroizoliacinės medžiagos betonui SINAK S-102 bandymai ir įvertinimas
Pagal AET projektą Nr. 29-20670**

Gerb., p. Taylor,

Prateikiame atliktų bandymų pagal standartus metodus rezultatus . 2020 m. birželio 10 d. Jūs pristatėte į „American Engineering Testing, Inc.“ (toliau AET), šios medžiagos pavyzdį:

Bandinio ID	Partijos Nr.	Gautas kiekis
SINAK S-102 betono hidroizoliatorius	01102073/50	Vieno galono talpa

Jūsų prašymu 2020 m. gegužės 20 d. AET sumaišė standartinį betono mišinį ir iš jo išliejo bandinius laboratoriniams tyrimams. Betono mišinio komponentai: užpildai, cementas ir įmaišas patiekė AET. Betono maišymas ir bandinių gamyba buvo atliekama pagal ASTM C192 / C192M - 19, „Standartinė praktika gaminant ir brandinant betono bandinius laboratorijoje“. Pridedamos betono mišinio proporcijos ir šviežio betono savybės.

Iškart po išliejimo bandiniai maždaug 24 valandas savo formose kietėjo po drėgnais audeklais ir plastikine plėvele, po to buvo išimti iš formų ir padėti į drėgną patalpą, kurioje palaikoma $73 \pm 3,5$ °F (22,8 °C) temperatūra it toliau brandinami 28 paras. Po 28 parų bandiniai buvo išimti iš drėgnos brandinimo aplinkos ir dar 7 dienas laikomi laboratorijos patalpų ore, kurio temperatūra $73 \pm 3,5$ °F (22,8 °C). Po 35 brandinimo parų ant kiekvieno bandinio paviršiaus teptuku buvo užteptas SINAK S-102 betono hidroizoliatorius. Medžiagos išeiga 150 ft²/gal (3,7 m²/l). Kai užtepta medžiaga išdžiūvo (palietus nelikdavo drėgmės pėdsakų), bandiniai buvo patalpinti į atitinkamas bandymo sąlygas. Bandymai atlikti pagal šiuos standartinius bandymo metodus:

- ASTM C672/C672M-12 „Standartinis bandymo metodas nustatyti betono paviršių veikiamų ledo susiformavimą stabdančiomis cheminėmis medžiagomis atsparumą aižėjimui“
- ASTM C666 / C666M-15 „Standartinis betono atsparumo greitam užšaldymui ir atšildymui bandymo metodas“ A procedūra. Užšaldymas ir atšildymas vandenyje.
- ASTM C501-84 (2015) „Standartinis neglazūruotų plytelių paviršiaus santykinio atsparumo nusidėvėjimui nustatymo metodas naudojant „Taber“ ambrazyvinį šlifuoklį.

„SINAK Corporation“
2020 m. rugsėjo 9 d. AET
projektas Nr. 29-20670
2 psl. iš 2

Likę pateikti mėginiai ir konkretūs bandiniai bus saugomi trisdešimt dienų nuo šios ataskaitos datos. Jei iki to laiko negausime rašytinių nurodymų, mėginiai ir bandiniai bus išmesti. Tyrimo rezultatai konkrečiai nurodo išbandytą mėginį ir nurodytus metodus.

Norėdami gauti daugiau informacijos, susisieki su manimi žemiau nurodytu numeriu.

Ataskaitą parengė:
American Engineering Testing, Inc.
Akredituota AASHTO laboratorija – užpildai, cementas ir betonas

[parašas]
Julia Johnson
Inžinierius II, betono medžiagų laboratorija
Tel. 651-999-1384
El. paštas: jujohnson@amengtest.com

[parašas]
Willy Morrison
Vadovas, betono medžiagų laboratorija:
Tel.: 651-659-1333 / C: 847-902-7548
El. paštas: wmorrison@amengtest.com

Klientas: „SINAK Corporation“

Projektas: Betono hidroizolatoriaus įvertinimas

Kontaktinis asmuo: Patrick Taylor

Pateikė: Jeff Mosley

Gavimo data: 2020 m. birželio 10 d.

AET projektas Nr.: 29-20670

AET projekto vadovas: Julia

Technikas: DV, DQ, JJ

Patvirtino: Willy Morrison

Ataskaitos data: 2020 m. rugsėjo 9 d.

ASTM C672 bandymo rezultatai, Betono paviršių, veikiamų ledo susidarymą mažinančiomis cheminėmis medžiagomis, atsparumas aižėjimui

Išbandytas gaminy: SINAK S-102 betono hidroizolatorius

Ciklai	Bendras masės nuostolis, lb/ft ²				Vizualinis aižėjimo įvertinimas (ASTM C672)				
	Sk.	A	B	C	Vidurkis	A	B	C	Vidurkis
5	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0	0	0	0
10	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0	0	0	0
15	0,007	0,006	0,006	0,007	0,007	0	0	0	0
20	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0	0	0	0
25	0,011	0,010	0,011	0,010	0,010	0	0	0	0
50	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0	0	0	0

ASTM C672 vizualinis aižėjimo įvertinimas

Paviršiaus būklės įvertinimas

- | | |
|---|---|
| 0 | Nėra aižėjimo |
| 1 | Labai nedidelis aižėjimas (3 mm [1/8 col. gylio], maksimalus, nematyti didelių ištrupėjimų) |
| 2 | Nuo nedidelio iki vidutinio aižėjimo |
| 3 | Vidutinis aižėjimas (fragmentiškai matomas stambus užpildas) |
| 4 | Vidutinis pereinantis į intensyvų aižėjimą |
| 5 | Intensyvus aižėjimas (šiurkštus užpildas matomas visame paviršiuje) |

Pastabos:

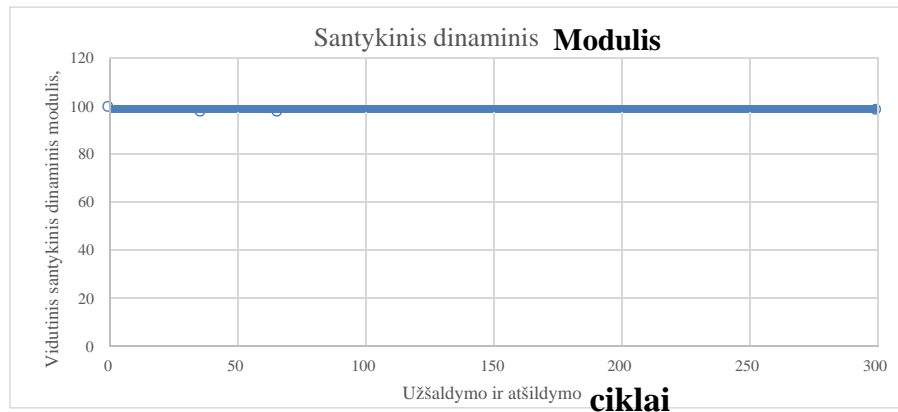
- Tiriamieji bandiniai yra 12 x 12 x 3 colių betono plytelės, išlietus AET 2020 m. gegužės 20 d.
- Bandiniai maždaug 24 valandas kietėjo savo formose, po to buvo išimti iš formų ir padėti į drėgną patalpą, kurioje palaikoma 73,5 ± 3,5 °F (22,8 °C) temperatūra 28 parų laikotarpiui;
- o 28 parų bandiniai buvo išimti iš drėgnos kietėjimo/brendimo aplinkos ir dar 7 paras laikomi laboratorijos patalpoje, kur temperatūra 73.5 ± 3,5 °F (15 °C).
- Po 35 parų kiekvieno bandinio užglaištytas paviršius buvo padengtas betono hidroizolatoriumi SINAK S-102 (partijos Nr. 01102073/50), naudojant teptuką. Išeiga 150 ft²/gal (3,7 m²/l).
- Betono bandiniai su užteptu hidroizolatoriumi buvo palikti džiūti laboratorijos ore mažiausiai 24 valandas, prieš pradėdant bandymą.
- Kaip ledo susidarymą mažinanti priemonė buvo naudojamas 4 % kalcio chlorido tirpalas.
- Šios ataskaitos rezultatai konkrečiai atspindi ištirtą mėginį ir nurodytą metodą.

Klientas: „SINAK Corporation“
Projektas: Betono hidroizolatoriaus įvertinimas
Kontaktinis asmuo: Patrick Taylor
Pateikė: Jeff Mosley
Gavimo data: 2020 m. birželio 11 d.

AET projektas Nr.: 29-20670
AET projekto vadovas: Julia
Technikai: DV, DQ, JJ
Patvirtino: Willy Morrison
Ataskaitos data: 2020 m. rugsėjo 9 d.

ASTM C666 bandymo rezultatai, A procedūra
Išbandytas betono bandinių greitas užšaldymas ir atšildymas vandenyje:
SINAK S-102 betono hidroizoliatorius

Ciklai	Santykinis dinaminis modulis Nr., %				Masės pokytis, %			
	A	B	C	Vidurkis	A	B	C	Vidurkis
0	100	100	100	100	0,00	0,00	0,00	0,00
36	98	98	99	98	0,02	0,02	0,04	0,02
66	98	98	99	98	0,03	0,03	0,04	0,03
102	99	98	99	98	0,11	0,10	0,12	0,11
138	99	98	99	98	0,13	0,12	0,13	0,13
169	99	98	99	98	0,08	0,08	0,09	0,08
205	99	99	99	99	0,15	0,14	0,15	0,15
232	99	99	99	99	0,16	0,15	0,15	0,15
264	99	99	99	99	0,16	0,12	0,16	0,14
300	99	99	99	99	0,16	0,15	0,20	0,17
Patvarumo faktorius	99	99	99	99				



Pastabos:

1. Tiriamieji bandiniai yra 3 x 3 x 11.25 col. betono prizmės, išlietos AET 2020 m. gegužės 20 d.
2. Bandiniai maždaug 24 valandas kietėjo savo formose , po to buvo išimti iš formų ir padėti 28paroms į drėgną patalpą, kurioje palaikoma $73,5 \pm 3,5$ °F ($22,8$ °C) temperatūra.
3. Po 28 parų bandiniai buvo išimti iš drėgnos kietėjimo patalpos ir dar 7 paras laikomi laboratorijos patalpoje , kurioje temperatūra $73.5 \pm 3,5$ °F (15 °C) .
4. Po 35 parų kiekvieno bandinio užglaištytas paviršius buvo padengtas betono hidroizolatoriumi SINAK S-102 (partijos Nr. 01102073/50), naudojant teptuką. Išeiga 150 fd2/gal ($3,7$ m²/l).
5. Betono mėginiai su padengta danga prieš bandymą buvo palikti džiūti laboratorijos patalpoje mažiausiai 24 valandas.
6. Patvarumo koeficientas nustatomas, kai bandiniai pasiekia 300 užšaldymo ir atšildymo ciklų ribą arba 60 % santykinio dinaminio modulio ribą atsižvelgiant į tai, kas įvyksta pirmiau..
7. Šios ataskaitos rezultatai konkrečiai atspindi ištirtus mėginius ir nurodytą metodą.

Klientas: „SINAK Corporation“**Projektas:** Betono hidroizolatoriaus įvertinimas**Kontaktinis asmuo:** Patrick Taylor**Pateikė:** Jeff Mosley**Gavimo data:** 2020 m. birželio 10 d.**AET projektas Nr.:** 29-20670**AET projektų vadovas:** Julia Johnson**Technikai:** DV, DQ, JJ**Patvirtino:** Willy Morrison**Ataskaitos data:** 2020 m. rugsėjo 9 d.

ASTM C501 bandymo rezultatai
Santykinis neglazūruotų keraminių plytelių atsparumas nusidėvėjimui,
atliekamas naudojant „Taber“ šlifuoکلį
Išbandytas produktas: SINAK S-102 betono hidroizoliatorius

Bandinys ID	Bandinio masė, g		Abrazyvinio nusidėvėjimo indeksas
	Pradinė	Galutinė	
Nr. 1	281,11	279,92	74
Nr. 2	258,44	257,31	78
Nr. 3	329,59	328,40	74
Nr. 4	280,81	279,75	83
Nr. 5	216,15	214,94	73
Nr. 6	239,42	238,27	77

Vidutinis abrazyvinio nusidėvėjimo indeksas: 76

Pastabos:

1. Tiriamieji bandiniai yra 4x4x5/8 col. betono plokštės, išlietos AET 2020 m. gegužės 20 d.
2. Bandiniai maždaug 24 valandas kietėjo savo formose, po to buvo išimti iš formų ir padėti 28 paroms į drėgną patalpą, kurioje palaikoma $73,5 \pm 3,5$ °F (22,8 °C) temperatūra .
3. Po 28 parų bandiniai buvo išimti iš drėgnos kietėjimo patalpos ir dar 7 paras laikomi laboratorijos patalpoje, kurioje temperatūra $73.5 \pm 3,5$ °F (15 °C).
4. Po 35 parų kiekvieno bandinio užglaistytas paviršius buvo padengtas betono hidroizolatoriumi SINAK S-102 (partijos Nr. 01102073/50), naudojant teptuką. Išeiga 150 fd²/gal (3,7 m²/l).
5. Betono mėginiai su padengta danga prieš bandymą buvo palikti džiūti laboratorijos patalpoje mažiausiai 24 valandas.
6. Bandymams buvo naudojamas naujas H-22 didelių „Calibrade“ ratų komplektas. Kiekvienas bandinys buvo veikiamas 1000 ciklų.
7. Šios ataskaitos rezultatai konkrečiai atspindi ištirtus bandynius ir nurodytą metodą.