

O‘ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Geosintetika - Abraziv shikastlanishi simulyatsiyasi (surma bloklari sinovi)

Rasmiy nashr

NATIONAL STANDARD OF UZBEKISTAN

Geosynthetics — Abrasion damage simulation (sliding block test)

Official edition

**Ushbu standartni O‘zbekiston Respublikasi hududida rasmiy chop etish mutloq
huquqi O‘zbekiston standartlar institutiga tegishli**

O‘ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Geosintetika - Abraziv shikastlanishi simulyatsiyasi (surma bloklari sinovi)

Rasmiy nashr

(ISO 13427:2014, IDT)

O‘ZBEKISTON STANDARTLAR INSTITUTI

Toshkent

SO‘Z BOSHI

1. O‘zbekiston standartlar instituti tomonidan ISHLAB CHIQILDI VA TASDIQLASHGA TAQDIM ETILDI.

2. O‘zbekiston standartlar institutining 2024 yil 15-iyuldagi 37/XSt-sonli buyrug‘i bilan TASDIQLANDI.

3. Ushbu standart ISO 13427:2014 “Geosynthetics — Abrasion damage simulation (sliding block test)” standartiga aynan o‘xshash

4. DASTLABKI JORIY ETILISHI

Ushbu standartni va unga bo‘lgan o‘zgartishlarni O‘zbekiston hududida joriy etish haqidagi axborot O‘zbekiston texnik jihatdan tartibga solish agentligi tomonidan nashr etiladigan ko‘rsatkichda chop etiladi. Ushbu standartni qayta ko‘rib chiqish yoki bekor qilish haqidagi muvofiq axborot O‘zbekiston texnik jihatdan tartibga solish agentligi tomonidan nashr etiladigan axborot ko‘rsatkichida chop etiladi.

Ushbu standartni O‘zbekiston hududida rasmiy chop etish mutloq huquqi O‘zbekiston standartlar institutiga tegishli

Mundarija

Muqaddima	V
1 Qo‘llash doirasi	1
2 Standartlarga havolalar	1
3 Atamalar va ta’riflar	1
4 Prinsip	1
5 Jihozlar	1
6 Sinov namunalari	2
7 Konditsionerlik	2
8 Jarayon	2
9 Natijalarni hisoblash va ifodalash	3
10 Sinov hisoboti	3
Bibliografik ma’lumotlar	5

Muqaddima

ISO (Xalqaro standartlashtirish tashkiloti) - milliy standartlar organlarining (ISO a’zolari) butun dunyo federatsiyasi. Xalqaro standartlarni tayyorlash bo’yicha ishlar odatda ISO texnik qo‘mitalari orqali amalga oshiriladi. Texnik qo‘mita tashkil etilgan mavzudan manfaatdor bo‘lgan har bir a’zo organ ushbu qo‘mitada vakillik qilish huquqiga ega. Ishda ISO bilan hamkorlikda xalqaro tashkilotlar, davlat va nodavlat tashkilotlar ham ishtirok etmoqda. ISO Xalqaro elektrotexnika komissiyasi (IEC) bilan elektrotexnika standartlashtirishning barcha masalalari bo’yicha yaqindan hamkorlik qiladi.

Ushbu hujjatni ishlab chiqishda qo‘llaniladigan protseduralar va uni keyingi ta’mirlash uchun mo‘ljallangan protseduralar ISO/IEC Direktivasining 1-qismida tasvirlangan. Xususan, har xil turdagi ISO hujjatlari uchun zarur bo‘lgan turli tasdiqlash mezonlariga e’tibor qaratish lozim. Ushbu hujjat ISO/IEC direktivalarining 2-qismining tahrir qoidalariga muvofiq ishlab chiqilgan (qarang: www.iso.org/directives)

Ushbu hujjatning ayrim elementlari patent huquqlarining predmeti bo‘lishi mumkinligiga e’tibor qaratiladi. ISO patent huquqlarining birortasini yoki barchasini aniqlash uchun javobgar emas. Hujjatni ishlab chiqish jarayonida aniqlangan har qanday patent huquqlarining tafsilotlari Kirishda va/yoki olingan patent deklaratsiyalarining ISO ro‘yxatida bo‘ladi (www.iso.org/patents ga qarang:).

Ushbu hujjatda foydalanilgan har qanday savdo nomi foydalanuvchilarning qulayligi uchun berilgan ma’lumotdir va tasdiqni tashkil etmaydi.

Standartlarning ixtiyoriyligi, muvofiqlikni baholash bilan bog‘liq ISO maxsus atamalari va iboralarining ma’nosi, shuningdek, ISOning Jahon Savdo Tashkilotining (JST) Savdodagi Texnik To‘siqlar (TBT) tamoyillariga sodiqligi to‘g‘risida ma’lumot olish uchun qarang. quyidagi URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Ushbu hujjat uchun mas’ul qo‘mita ISO/TC 221, Geosintetika hisoblanadi.

Ushbu ikkinchi nashr texnik jihatdan qayta ko‘rib chiqilgan birinchi nashrni (ISO 13427:1998) bekor qiladi va almashtiradi.

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

GEOSINTETIKA - ABRIZIV SHIKASTLANISHI SIMULYATSIYASI (SURMA BLOKLARI SINOVI)

**ГЕОСИНТЕТИКА — МОДЕЛИРОВАНИЕ АБРАЗИВНОГО ИЗНОСА
(ИСПЫТАНИЕ СКОЛЬЗЯЩИМ БЛОКОМ)**

GEOSYNTHETICS — ABRASION DAMAGE SIMULATION (SLIDING BLOCK TEST)

Amalga kiritish sanasi 15.09.2024 y.

1 Qo'llash doirasi

Ushbu xalqaro standart surma bloklari yordamida geosintetikaning ishqalanishga chidamliligini aniqlash uchun qo'llaniladigan sinov usulini belgilaydi, bunda abrazivdan keyin yorilish xususiyatlarini yo'qotish aniqlanadi.

Ushbu sinov usuli temir yo'llarni qurishda qo'llaniladigan barcha geosintetikalar uchun qo'llaniladi.

2 Standartlarga havolalar

Quyidagi hujjatlar to'liq yoki qisman ushbu hujjatda me'yoriy ravishda havola qilingan va uni qo'llash uchun ajralmas hisoblanadi. Sana ko'rsatilgan havolalar uchun faqat keltirilgan nashr amal qiladi. Sana ko'rsatilmagan havolalar uchun havola qilingan hujjatning so'nggi nashri (shu jumladan har qanday tuzatishlar) qo'llaniladi.

ISO 554, Konditsionerlik va / yoki sinov uchun standart atmosferalar - Texnik xususiyatlar

ISO 6344-2, Qoplangan abrazivlar - Don hajmini tahlil qilish - 2-qism: P12 dan P220 gacha bo'lgan makrogritlarning don hajmini taqsimlashni aniqlash

TS EN 12226, Geosintetik - chidamlilik sinovidan keyin baholash uchun umumiy sinovlar

3 Atamalar va ta'riflar

Ushbu hujjatning maqsadlari uchun quyidagi atamalar va ta'riflar qo'llaniladi.

3.1 Abraziv

materialning biron bir qismini boshqa sirtga surtish orqali eskirish

4 Prinsip

Ruxsat etilgan platformaga o'rnatilgan sinov namunasi, belgilangan sirt xususiyatlariga ega abrazant bilan ishqalanadi. Bosim va abraziv ta'sirning boshqariladigan sharoitida abrazant gorizonttal o'q bo'ylab bir o'qli harakat bilan harakatlanadi. Abraziv qarshilik sinov namunasining saqlanib qolgan kuchlanish kuchida foiz sifatida ifodalanadi.

5 Jihozlar

5.1 Abraziv sinov jihozi

Abraziv sinov jihozi (1-rasmga qarang) quyidagi muhim qismlardan iborat bo'lishi kerak:

a) Balanslangan bosh va bloklarni yig'indisi

Yig'ish 50 mm × 200 mm o'lchamdagi ikkita parallel, silliq plastinkadan iborat bo'lishi kerak, ulardan biri o'zaro harakat bilan harakatlanadi. O'zaro plitaning chastotasi daqiqada maksimal 90 ta ikki marta urish uchun sozlanishi kerak. Qadam uzunligi 25 ± 1 mm bo'lishi kerak. Ikkinchi plastinka o'zaro harakatlanuvchi plastinkaga perpendikulyar yo'nalishda erkin harakatlanishni ta'minlash uchun ikki tutqichli o'rnatish bilan qattiq qo'llab-quvvatlanadi. Ushbu

plastinka sinov vaqtida statsionar holatda saqlanadi va o'lik og'irliklar yordamida vertikal yukni ushlab turishi uchun yaxshi muvozanatlangan.

Ikkala plastinka ham sinov namunasini va abraziv muhitni ushlab turish uchun har bir uchida qisqichlar bilan jihozlangan. Sinov paytida namunaning yoki abraziv materialning sirg'alib ketishining oldini olish uchun qisqichlar qo'pol sirtlarga ega.

b) Indikator

Tsikllar sonini hisoblash uchun indikatoridan foydalanish kerak (bitta tsikl = bitta qo'sh urish).

c) Og'irliklar

Og'irliklar namunaga vertikal yukni qo'llash uchun ishlatilishi kerak.

6 Sinov namunalari

Laboratoriya namunasidan EN 12226ga muvofiq kuchlanish kuchini o'lchash uchun har bir yo'nalishda beshta juft sinov namunalari tayyorlang.

Agar sinovdan o'tadigan material ikki tomondan turli xil xususiyatlarga ega bo'lsa (masalan, fizik xususiyatlar yoki ishlab chiqarish jarayoni natijasida) yoki mijozning maxsus so'rovi bo'lsa, har bir yuzda har bir yo'nalishda beshta namuna sinovdan o'tkazilishi kerak. Sinov hisobotida sinov tartibini uzaytirish tafsilotlari bo'lishi kerak va har bir tomon uchun alohida natijalar ko'rsatilishi kerak.

7 Konditsionerlik

Sinov namunalari ISO 554 da ko'rsatilganidek, sinov uchun standart atmosferada ($65 \pm 5\%$ RHda $20 \pm 2^\circ \text{C}$) shartli va sinovdan o'tkazilishi kerak.

Agar 2 soatdan kam bo'lmagan oraliqda amalga oshirilgan ketma-ket og'irlikdagi massa o'zgarishi sinov namunasi massasining 0,25% dan oshmasa, namunalar shartli deb hisoblanishi mumkin.

Standart atmosferada konditsionerlik va / yoki sinovdan o'tkazish faqat bir xil turdagi mahsulot (tuzilish va polimer turi) uchun olingan natijalarga harorat va namlikning chegaralardan oshib ketishi ta'sir qilmasligini ko'rsatish mumkin bo'lganda o'tkazib yuborilishi mumkin. Ushbu ma'lumotlar sinov hisobotiga kiritilishi kerak.

8 Jarayon

a) Shartli namunalarni 7-bandda tavsiflanganidek sinov uchun standart atmosferada sinab ko'ring.

b) Tekshirish uchun namunani bitta plastinka ustiga qo'ying va har bir uchida qisqich yordamida mahkamlang. Abraziv vositani boshqa plastinka ustiga qo'ying va har bir uchida qisqich yordamida mahkamlang. ISO 6344-2 ga muvofiq abrazant P 100 bilan qum qog'ozdan foydalaning.

Izoh 1 Sinov qilinadigan namuna yuqori yoki pastki plastinkaga o'rnatilishi mumkin. Yuqori plastinka uchun qo'llab-quvvatlash shtiftini bo'shatib, ustki plastinkani pastki plastinkaga tushiring. Abrziv vosita va namuna to'g'ri tekislanganligiga ishonch hosil qiling.

c) Bosim (yuqori) plitasini ($6 \pm 0,01$) kg yuk bilan, shu jumladan ustki plitani yuklang.

d) Tekshirgichni ishga tushiring va daqiqada 90 tsiklning maksimal chastotasida ishleng.

e) Tekshirgichni belgilangan chastotada 750 tsikl davomida yoki namuna yorilib ketguncha ishlating.

Izoh 2 Ba'zi mato bo'lmagan materiallar sinov davomida yorilishi mumkin, bu esa plastinkada sirpanib ketishiga olib keladi, bu esa kamroq yoki umuman ishqalanmaslikga olib keladi. Bu ta'sirni ba'zida namuna va plastinka orasiga o'rnatilgan sirpanishga qarshi taglik yoki shunga o'xshash mahsulotni ishlatish bilan bartaraf etish mumkin. Materialning xususiyatlarini o'zgartiradigan lentalar yoki yelimlardan foydalanish mumkin emas.

Izoh 3 Yorilish sodir bo'lganda, abraziv uchun silliq tekis sirt berish uchun namunani qisqichlar orasiga o'zgartirish mumkin. Ushbu qayta joylashtirish 150 tagacha ishqalanish

tsikligacha takrorlanishi mumkin. Agar bu nuqtadan keyin ham yorish davom etsa, natijada abraziv kamayadi/yo'q bo'lsa, sinov tugatilishi mumkin. Bundan tashqari, agar namunani qayta joylashtirish namunaning kengligini 20% dan (40 mm dan kam) kamaytirsam, sinov tugatilishi mumkin.

Izoh 4 Ba'zi materiallarda sinov paytida namuna yuzasida rulon yoki to'plar hosil bo'lishi mumkin. Bu sodir bo'lganda, sinovni oxirigacha davom ettirishga ruxsat beriladi va kuchlanish sinovlari odatdagidek amalga oshiriladi. Biroq, voqea hisobotda qayd etilishi kerak.

Izoh 5 Agar namuna belgilangan aylanishlar soniga yetguncha yorilib ketsa, namunaning yorilishi va yorilish vaqtida tugallangan tsikllar soni haqida xabar beriladi.

f) Agar namuna yoki abraziv vosita qisqichlar ichida sirpanib ketsa, namunani tashlang va sozlashlar kiritilgandan so'ng boshqa namunani sinab ko'ring.

g) Har bir sinovdan keyin abraziv muhitni almashtiring.

h) EN 12226 ga muvofiq sinov va nazorat namunalarining kuchlanish kuchini aniqlang.

9 Natijalarni hisoblash va ifodalash

Saqlangan yorilish kuchini aniqlang va eng yaqin 1% gacha hisobot bering.

Saqlangan yorilish kuchi (%) = $(B/A) \times 100$

Bu yerda

A - mos yozuvlar namunasining yorilish kuchi;

B - ishqalangan namunaning yorilish kuchi.

Beshta namunalar seriyasi uchun o'rtacha saqlanib qolgan yorilish kuchi va o'zgarish koeffitsientini hisoblang.

10 Sinov hisoboti

Sinov hisobotida quyidagilar bo'lishi kerak:

a) ushbu xalqaro standartning identifikatori va nashr etilgan yili (masalan, ISO 13427-2014);

b) namuna identifikatori;

c) o'rtacha saqlanib qolgan yorilish kuchi (%);

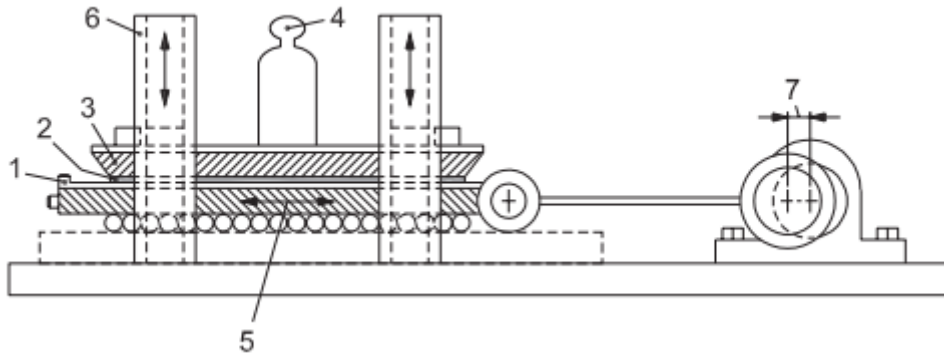
d) o'zgaruvchanlik koeffitsienti (%);

e) protseduradan har qanday og'ish, masalan. tsikllar soni, yuk va boshqalar;

f) har qanday g'ayrioddiy xatti-harakatlar, masalan, sinov paytida yorilish, sinov yuzasida to'plar/rulonlarning shakllanishi, namunaning o'rnini o'zgartirish va boshqalar;

g) pastki qatlamlardan foydalanish va boshqalar;

h) agar sinov tugatilgan bo'lsa, tugatish sabablari.



Kalit soʻz

- 1 – qum qogʻoz bilan surma bloki
- 2 - geosintetik namuna (sinov maydoni 50 mm × 200 mm) ± 1 mm
- 3 - yuqori plastinka
- 4 - umumiy massa ($6 \pm 0,01$) kg
- 5 - (25 ± 1) mm chiziqli harakat
- 6 - vertikal yoʻriqnoma
- 7 - eksantriklik 12,5 mm

1-rasm - Surma blokli sinov jihozi namunasi

