

O‘ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

**Poyafzal. Patak va qo‘shimcha pataklarni sinash usullari. Suvni singdirish va
desorbsiyalash**

(ISO 22649:2016, IDT)

Rasmiy nashr

O‘zbekiston standartlar instituti

Toshkent

So‘z boshi

1 O‘zbekiston standartlar instituti tomonidan QABUL QILISHGA TAQDIM ETILDI.

2 O‘zbekiston standartlar institutining 2024-yil 12 - avgustdagi 45/XSt-son buyrug‘i bilan TASDIQLANDI.

3 Ushbu standart ISO 22649:2016 “Footwear — Test methods for insoles and insoles — Water absorption and desorption” xalqaro standartiga aynan o‘xshash.

4 DASTLABKI AMALGA KIRITILISHI

Ushbu standart va unga bo‘lgan o‘zgartishlarni O‘zbekiston hududida amalga kiritish haqidagi axborot Standartlashtirish bo‘yicha milliy organning rasmiy veb-saytlari va standartlarning yillik axborot ko‘rsatkichlarida qayd etiladi. Ushbu standartni qayta ko‘rib chiqish yoki bekor qilish haqidagi muvofiq axborot Standartlashtirish bo‘yicha milliy organning rasmiy veb-saytlari va standartlarning yillik axborot ko‘rsatkichlarida qayd etiladi.

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

Mundarija

1 Qo‘llanish doirasi	1
2 Standartlarga havolalar	1
3 Atamalar va ta’riflar	1
4 Qurilmalar va materiallar	2
4.1 A usuli	2
4.2 B usuli	2
5 Namuna olish va konditsionerlash	3
5.1 A usuli	3
5.2 A usuli	3
6 Sinov usuli	4
6.1 A usuli	4
6.1.1 Suvni yutish darajasini aniqlash	4
6.1.2 Suv desorbsiyasini aniqlash	4
6.2 B usuli	4
6.2.1 Tamoyil	4
6.2.2 Suvni yutish darajasini aniqlash	4
6.2.3 Suv desorbsiyasini aniqlash	4
7 Natijalarni ifodalash	5
7.1 A usuli	5
7.1.1 Suvning desorbsiyasi	5
7.1.2 Suvning desorbsiyasi	5
7.2 B usuli	5
7.2.1 Suvning desorbsiyasi	5
7.2.2 Suvning desorbsiyasi	5
8 Sinov bayonnomasi	6
8.1 A usuli	6
8.2 B usuli	6

Kirish

ISO (Xalqaro Standartlashtirish Tashkiloti) - milliy standartlar organlari (ISO a'zo organlar) butun dunyo federatsiyasi hisoblanadi. Xalqaro standartlarni tayyorlash bo'yicha ishlar odatda ISO texnik qo'mitalari tomonidan amalga oshiriladi. Texnik qo'mita tashkil etilgan mavzudan foydalanuvchi bo'lgan har bir a'zo organ ushbu qo'mitada vakillik qilish huquqiga ega. Ishda ISO bilan hamkorlik qiluvchi xalqaro tashkilotlar, davlat va nodavlat tashkilotlar ham ishtirok etmoqda. ISO Xalqaro elektrotexnika komissiyasi (IEC) bilan elektr standartlashtirishning barcha masalalari bo'yicha yaqin 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 (qarang: www.iso.org/patents).

Muvofiqlikni baholash bilan bog'liq ISO o'ziga xos atama va iboralarning ma'nosi, shuningdek, savdodagi texnik to'siqlar (TBT) bo'yicha ISOning JST tamoyillariga sodiqligi haqidagi ma'lumot uchun quyidagi URL manziliga qarang: Kirish - Qo'shimcha ma'lumot.

ISO 2589 tayyorlandi. Teri texnologlari va kimyogarlari jamiyatlari xalqaro ittifoqining fizik sinov komissiyasi (IUP komissiyasi, IULTCS) tomonidan Evropa standartlashtirish qo'mitasi (CEN) texnik qo'mitasi CEN/TC 289 bilan hamkorlikda, UNI kotibiyati tomonidan boshqariladi. ISO va CEN o'rtasidagi texnik hamkorlik to'g'risidagi bitim (Vena kelishuvi) ga muvofiq.

Ushbu ikkinchi nashr texnik jihatdan qayta ko'rib chiqilgan birinchi nashrni (ISO 22649:2003) bekor qiladi va almashtiradi.

Ushbu standartni talqin qilish yoki qo'llashda tushunmovchiliklar yuzaga kelganda standartning asli yozilgan tillarining biridan foydalanish tavsiya etiladi.

O‘ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Poyafzal. Patak va qo‘shimcha pataklarni sinash usullari.. Suvni singdirish va desorbsiyalash

Обувь. Методы испытаний стелек и вкладных стелек. Адсорбция и десорбция воды

Footwear. Test methods for insoles and insocks. Water absorption and desorption

Amalga kiritish sanasi 12.10.2024

1 Qo‘llanish doirasi

Ushbu standart materialdan qat’i nazar, tagliklar va paypoqlarning suv singishi va desorbsiyasini aniqlash uchun ikkita sinov usulini belgilaydi.

Bu usullar quyidagicha.

— A usuli: ichki tagliklar va pataklarning statik suv singishi va desorbsiyasini aniqlash.

— B usuli: patak va qo‘shimcha pataklarning dinamik suv singishi va desorbsiyasini aniqlash.

2 Standartlarga havolalar

Quyidagi standart ushbu matndagi havolalar orqali ushbu standart qoidalarini tashkil etuvchi qoidalarni o‘z ichiga oladi. Sanasi ko‘rsatilgan havolalar uchun faqat keltirilgan nashr qo‘llaniladi. Sanasi ko‘rsatilmagan havolalar uchun havolali hujjatning so‘nggi nashri (shu jumladan har qanday o‘zgartirishlar) qo‘llaniladi.

ISO 17709, Footwear — Sampling location, preparation and duration of conditioning of samples and test pieces, (Poyabzal. Namuna olish joyi, namunalar va sinov namunalarini tayyorlash va konditsionerlash davomiyligi);

ISO 18454, Footwear — Standard atmospheres for conditioning and testing of footwear and components for footwear, (Poyabzal. Poyafzal va poyabzal komponentlarini konditsionerlash va sinovdan o‘tkazish uchun standart atmosferalar).

3 Atamalar va ta’riflar

Ushbu standartning maqsadlari uchun quyidagi atamalar va ta’riflar qo‘llaniladi.

3.1 Suvning singishi

Bir yoki bir nechta belgilangan vaqt oralig‘ida suvning singishi tufayli sinov namunasining birlik maydoniga massaning oshishi

3.2 Suvning desorbsiyasi

So'rilgan suv massasi birliklarida ifodalangan sinov namunasi massasida foiz yo'qotish

3.3 sirt

Poyabzalda foydalanish paytida materialning ko'rinadigan maydoni

4 Qurilmalar va materiallar

Quyidagi uskunarlar va materiallardan foydalanish kerak.

4.1 A usuli

4.1.1 0,001 g aniqlikdagi laboratoriya tarozilari.

4.1.2 (50 ± 1) mm \times (50 ± 1) mm o'lchamdagi namunani kesish uchun kvadrat pichoq. Pichoqning ichki yuzasi chiqib ketish chetidan taxminan 5° vertikalgacha egilgan bo'lishi kerak, shunda namunani kesishda pichoq namunaning chetiga zarar bermasdan o'tadi.

4.1.3 Filtr qog'ozi.

4.1.4 Distillangan suv.

4.1.5 Yassi taglik va mos o'lchamli shisha yoki idish.

4.1.6 0,2 mm gacha o'lchashga qodir bo'lgan vernier kalibrlari.

4.2 B usuli

4.2.1 Qurilma (1-rasmda ko'rsatilganidek), quyidagilardan iborat.

4.2.1.1 Sinov qismiga (B) joylashtirilgan diametri (120 ± 1) mm va kengligi (50 ± 1) mm bo'lgan guruch rolik (A).

4.2.1.2 Platforma (C) dag'al ustki yuzasi va platforma orqali suv oqimi bilan sirtini nam saqlash uchun yetarli teshiklar bilan qoplangan. Platformaning ustki yuzasi (C) paxta doka ipi bilan qoplangan.

4.2.1.3 Qisqich (D), sinov parchasining (B) bir qismini platforma (C) ustida gorizontol holatda ushlab turish uchun.

4.2.1.4 Qisqich (E), sinov parchasining boshqa qismini rolikga mahkamlash uchun, ulanadigan tomon valning aksiga parallel bo'lishi kerak.

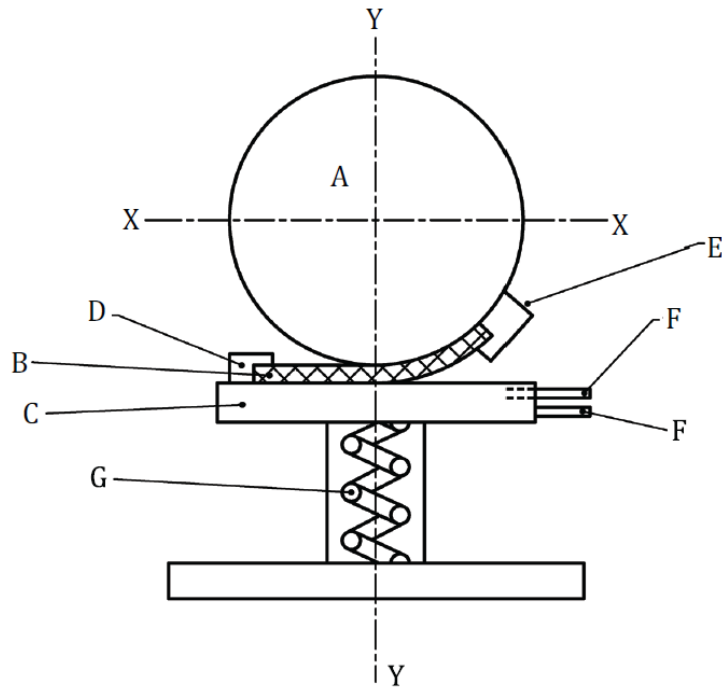
Qisqich zaif spring bilan ushlab turiladi, bu esa namunani ozgina taranglikda saqlashga yordam beradi.

4.2.1.5 Suv ta'minoti (F), platforma (C) orqali va ortiqcha suvni oqizish uchun vosita.

4.2.1.6 Val aksini harakatlantirish vositasi, X-X aksida oldinga-orqaga harakatlanib, harakat amplitudasi (50 ± 2) mm va chastotasi (20 ± 1) tsikl daqiqasiga bilan.

Aksning harakati valning sinov parchasining ustida orqaga va oldinga harakat qilishiga olib keladi, bir uchini ko'taradi va uni valning shakliga mos ravishda egadi.

4.2.1.7 Platformani, sinov qismini va valni (80 ± 5) N kuch bilan birga siqish vositalari.



Bu yerda

A Latun roliki

B Sinov qismi

C platformasi

D Qisqich

E Qisqich

F Suv ta'minoti

G Prujina

1-rasm. Suvning yutilishi va desorbsiyasini o'lchash uchun qurilma

4.2.2 O'lchamlari $(110 \pm 1) \text{ mm} \times (40 \pm 1) \text{ mm}$ bo'lgan namunalarni kesish uchun pichoqni bosing.

4.2.3 0,001 g gacha aniqlikdagi tarozilar.

4.2.4 1 s gacha aniqlikdagi soat.

4.2.5 Silikon moyi.

5 Namuna olish va konditsionerlash

5.1 A usuli

4.1.2-bandda tasvirlangan kvadrat to'sardan foydalanib, poyabzal tagligidan yoki oyoq barmog'idan, kesilgan taglikdan yoki oyoq barmog'idan yoki taqdim etilgan qismlardan $(50 \pm 1) \text{ mm} \times (50 \pm 1) \text{ mm}$ o'lchamdagi sinov qismini kesib oling. Agar sinov namunalari poyabzaldan yoki kesilgan qismlardan olinsa, namuna olish ISO 17709 ga muvofiq amalga oshirilishi kerak.

ISO 18454 ga muvofiq sinov namunalari kamida 24 soat davomida.

Kamida ikkita sinov namunasi talab qilinadi.

5.2 B usuli

5.2.1 Oyoq kiyimlari uchun sinov namunalari taglik yoki astarning old qismidan uzunlasina yo'nalishda olinishi kerak. Choyshab materiallari uchun sinov namunalari ikkita asosiy yo'nalishda, biri ikkinchisiga 90° burchak ostida olinishi kerak. Kamida ikkita sinov namunasi talab qilinadi.

5.2.2 Sinov namunalari (110 ± 1) mm \times (40 ± 1) mm o'lchamdagi chiziqlar bo'lib, sinovdan oldin 24 soat davomida ISO 18454 da ko'rsatilganidek, shartli atmosferaga joylashtirilib kerak.

5.2.3 Suvning yon tomonlardan kirmasligi uchun sinov qismining chetlariga ozgina silikon moy surting.

6 Sinov usuli

6.1 A usuli

6.1.1 Suvni yutish darajasini aniqlash

Sinov namunasining uzunligi va kengligini millimetrda (4.1.6) 0,2 mm aniqlikda o'lchang. Kvadrat metrda A maydonini hisoblang.

Sinov buyumini (4.1.1) 0,001 g aniqlikda torting va uning massasini yozing, M_o .

Sinov qismini ISO 18454 ga muvofiq konditsioner qilingan distillangan suvga 6 soat davomida qo'ying, keyin uni olib tashlang, qolgan suv tomchilarini filtr qog'ozi yordamida quritib va uning massasini, M_F ni yozib oling.

Sinov harorati (20 ± 2) ° C bo'lishi kerak.

6.1.2 Suv desorbsiyasini aniqlash

6.1.1-bandda ko'rsatilgan sinovni tugatgandan so'ng, sinov qismini ISO 18454 ga muvofiq 16 soat davomida konditsioner qiling va keyin uning massasini, M_R ni yozib, qayta torting (4.1.1).

6.2 B usuli

6.2.1 Tamoyil

Sinov qismi ho'l taglik plastinkasiga joylashtiriladi va ma'lum bir bosim ostida (yurish paytida poyabzalning tagligi kabi) qayta-qayta egiladi.

6.2.2 Suvni yutish darajasini aniqlash

6.2.2.1 Namunani 0,001 g (M_o) aniqlikda torting.

6.2.2.2 Paxta dokani platformaga (C) qo'ying.

6.2.2.3 Sinov namunasini oyoq bilan aloqa qiladigan sirt paxta doka bilan qoplangan platforma (C) bilan aloqa qiladigan tarzda qurilmaga joylashtiring. Tor uchlarini platformaga va ruloga ulang, (80 ± 5) N kuch qo'llang.

6.2.2.4 Suv kirish klapanini oching va platforma orqali suv oqimini 7,5 ml/min ga sozlang.

6.2.2.5 Mashinani yoqing va vaqtni belgilang.

6.2.2.6 Tegishli vaqtdan so'ng (15 daqiqa), mashinani to'xtatishdan 1 daqiqa oldin suv ta'minotini to'xtating.

6.2.2.7 Sinov qismini olib tashlang va uni eng aniq 0,001 g gacha torting.

6.2.2.8 Sinov qismini yana qurilmaga joylashtiring, suv vanasini oching va sinovni davom ettiring. Sinov muddati 8 soat.

6.2.2.9 Agar sinov qismi to'yinganlikka erishganligi sababli 8 soatdan oldin olib tashlangan bo'lsa, uni olib tashlang va 6.2.3-bandda ko'rsatilgan tungi quritish vaqtiga (16 soat) etib borish uchun uni olib tashlang va plastik qopda saqlang.

6.2.3 Suv desorbsiyasini aniqlash

Sinov namunasini ISO 18454 standartida ko'rsatilgan standart nazorat ostidagi muhitda 16 soat davomida qayta ishlang, so'ngra sinov namunasini 0,001 g (M_R) aniqligiga qayta torting.

7 Natijalarni ifodalash

7.1 A usuli

7.1.1 Suvning desorbsiyasi

Formula (1) yordamida kvadrat metr uchun grammada ifodalangan suvning yutilishini, W_A ni hisoblang.

$$W_A = \frac{M_F - M_O}{A} \quad (1)$$

Bu yerda:

M_O - namunaning boshlang'ich massasi, ya'ni quruq holatda, grammada;

M_F - namunaning yakuniy massasi, ya'ni ho'l holatda, grammada;

A - namunaning maydoni, kvadrat metrda

Suvning yutilishini 1 g/m² aniqlikda ifodalang.

Natijada ikkita natijaning o'rtacha qiymati bo'ladi.

7.1.2 Suvning desorbsiyasi

Formula (2)dan foydalanib, suvning desorbsiyasini, W_D ni massaning ulushi sifatida hisoblang.

$$W_D = \frac{M_F - M_R}{M_F - M_O} \times 100 \quad (2)$$

Bu yerda:

M_O - sinov namunasining boshlang'ich massasi, grammada;

M_F - sinov namunasining yakuniy massasi, grammada;

M_R - qayta tiklangan sinov qismining grammdagi massasi.

Suvning 1% desorbsiyasini aniqlang.

7.2 B usuli

7.2.1 Suvning desorbsiyasi

Formula (3) yordamida kvadrat metr uchun grammada ifodalangan suvning yutilishini, W_A ni hisoblang.

$$W_A = \frac{M_F - M_O}{A} \quad (3)$$

Bu yerda:

M_O - sinov namunasining grammdagi boshlang'ich massasi;

M_F - sinov namunasining grammdagi yakuniy massasi;

A - sinov namunasining kvadrat metrdagi maydoni.

Suvning yutilishini 1 g/m² aniqlikda ifodalang.

7.2.2 Suvning desorbsiyasi

Formula (4)dan foydalanib, suvning desorbsiyasini, W_D ni so'rilgan suv massasining foizi sifatida hisoblang.

$$W_D = \frac{M_F - M_R}{M_F - M_0} \times 100 \quad (4)$$

Bu yerda:

M_0 - sinov namunasining boshlang'ich massasi, grammda;

M_F - sinov namunasining yakuniy massasi, grammda;

M_R - qayta tiklangan sinov qismining grammdagi massasi.

Suvning 1 % desorbsiyasini aniqlang.

8 Sinov bayonnomasi

8.1 A usuli

Sinov bayonnomasida quyidagi ma'lumotlar bo'lishi kerak:

- a) ushbu standartga havola, ya'ni ISO 22649;
- b) 7.1.1 va 7.1.2-bandlarga muvofiq ifodalangan suvni yutish va suvni desorbsiyalash natijalari;
- c) namunaning tabiati va to'liq identifikatsiyasi;
- d) agar mavjud bo'lsa, namuna olish tartibining tavsifi;
- e) sinov usuliga havola;
- f) standart sinov tartibidan har qanday og'ishlar tafsilotlari;
- g) sinov sanasi.

8.2 B usuli

Sinov bayonnomasida quyidagi ma'lumotlar bo'lishi kerak:

- a) ushbu xalqaro standartga havola, ya'ni ISO 22649;
- b) 7.2.1 va 7.2.2-bandlarga muvofiq ifodalangan suvni yutish va suvni desorbsiyalash natijalari;
- c) namunaning tabiati va to'liq identifikatsiyasi;
- d) agar mavjud bo'lsa, namuna olish tartibining tavsifi;
- e) sinov usuliga havola;
- f) standart sinov tartibidan har qanday og'ishlar tafsilotlari;
- g) sinov sanasi.

Bibliografik ma’lumotlar

SUT 61.060