

**O‘ZBEKISTON MILLIY STANDARTI**

---

**Charm. Moslashuvchan charmning suvga chidamliligini aniqlash.**

**1-Qism. Takroriy chiziqli siqish (penetrometr)**

**(ISO 5403-1:2011, IDT)**

**Rasmiy nashr**

**O‘zbekiston standartlar instituti**

**Toshkent**

**So‘zboshi**

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 5403-1:2011 “Leather. Determination of water resistance of flexible leather. Part 1. Repeated linear compression (penetrometer)” 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

## Kirish

ISO (xalqaro standartlashtirish tashkiloti) butun dunyo bo'ylab milliy standartlar organlari federatsiyasi (ISO a'zo organlari). Xalqaro standartlarni tayyorlash ishlari odatda ISO texnik qo'mitalari orqali amalga oshiriladi. Texnik qo'mita tashkil etilgan mavzuga qiziqqan har bir a'zo organ ushbu qo'mitada vakillik qilish huquqiga ega. Ishda Iso bilan aloqada bo'lgan xalqaro va nodavlat tashkilotlar ham ishtirok etadilar. ISO elektrotexnika standartlashtirishning barcha masalalari bo'yicha xalqaro elektrotexnika komissiyasi (IEC) bilan yaqindan hamkorlik qiladi.

Xalqaro standartlar ISO/IEC Direktivalarida, 2-qismda keltirilgan qoidalarga muvofiq ishlab chiqilgan.

Texnik qo'mitalarning asosiy vazifasi xalqaro standartlarni tayyorlashdir. Texnik qo'mitalar tomonidan qabul qilingan xalqaro standartlar loyihalari ovoz berish uchun a'zo organlarga tarqatiladi. Xalqaro standart sifatida nashr etish ovoz bergan a'zo organlarning kamida 75 % tomonidan tasdiqlanishini talab qiladi.

Ushbu hujjatning ba'zi elementlari patent huquqlarining predmeti bo'lishi mumkinligiga e'tibor qaratiladi. ISO har qanday yoki barcha patent huquqlarini aniqlash uchun javobgar bo'lmaydi.

ISO 5403-1 Xalqaro charm texnologlari va kimyogarlari jamiyatlari ittifoqining fizik sinov komissiyasi (IUP komissiyasi, IULTCS) tomonidan Yevropa standartlashtirish qo'mitasi (CEN) CEN/TC 289 Texnik qo'mitasi bilan hamkorlikda tayyorlangan, kotibiyati Charm. ISO va CEN o'rtasidagi texnik hamkorlik to'g'risidagi bitimga (Vena kelishuvi) muvofiq UNI tomonidan o'tkaziladi.

IULTCS, dastlab 1897 yilda tashkil etilgan bo'lib, charm fan va texnologiyasini yanada rivojlantirish uchun professional charm jamiyatlarining butun dunyo bo'ylab tashkilotidir. IULTCS ning uchta komissiyasi mavjud bo'lib, ular charmdan namuna olish va sinovdan o'tkazish uchun xalqaro usullarni o'rnatish uchun mas'uldir. ISO IULTCSni charm uchun sinov usullarini tayyorlash bo'yicha xalqaro standartlashtiruvchi organ sifatida tan oladi.

ISO 5403-1 ning ushbu birinchi nashri texnik jihatdan qayta ko'rib chiqilgan ISO 5403:2002 ni bekor qiladi va almashtiradi. Qayta ko'rib chiqishning asosiy sababi 1-qismni 2-qism bilan moslashtirish edi va shuning uchun tahririyatga o'zgartirishlar kiritildi.

ISO 5403 quyidagi qismlardan iborat bo'lib, "Charm. Moslashuvchan charmning suvga chidamliligini aniqlash" umumiy nom ostida:

1-Qism: Takroriy chiziqli siqish (penetrometr)

2- Qism: Takroriy burchakli siqish (Maeser)

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

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

**Charm. Moslashuvchan charmning suvga chidamliligini aniqlash.  
1-Qism. Takroriy chiziqli siqish (penetrometr)**

**Кожа. Определение водостойкости гибкой кожи.  
Часть 1. Повторное линейное сжатие (пенетромметр)**

**Leather. Determination of water resistance of flexible leather.  
Part 1. Repeated linear compression (penetrometer)**

Amalga kiritish sanasi 12.10.2024-y.

**1 Qo'llanish doirasi**

ISO 5403 ning ushbu qismida takroriy chiziqli siqish orqali charmning dinamik suvga chidamliligini aniqlash usuli ko'rsatilgan. Bu barcha moslashuvchan charmlar uchun amal qiladi, lekin ayniqsa poyabzal uchun mo'ljallangan charmlar uchun juda mos keladi.

**2 Standartlarga havolalar**

Ushbu standartni qo'llash uchun quyidagi havola qilingan hujjatlar ajralmas hisoblanadi. Sanasi ko'rsatilgan havolalar uchun faqat keltirilgan nashr amal qiladi. Sanasi ko'rsatilmagan havolalar uchun havola qilingan hujjatning so'nggi nashri (shu jumladan har qanday tuzatishlar) qo'llaniladi.

ISO 2418 Charm. Kimyoviy, fizik-mexanik va chidamlilik sinovlari. Namuna olish joyi (Leather. Chemical, physical and mechanical and fastness tests. Sampling location)

ISO 2419 Charm. Fizikaviy va mexanik sinovlar. Namuna tayyorlash va tozalash (Leather. Physical and mechanical tests. Sample preparation and conditioning)

ISO 3696:1987 Analitik laboratoriyadan foydalanish uchun suv. Spetsifikatsiya va sinov usullari (Water for analytical laboratory use. Specification and test methods).

**3 Tamoyil**

Sinov bo'lagi oluk shaklida hosil bo'ladi va qisman suvga botirilganda egiladi. Sinov qismi orqali suvning kirib borishi uchun vaqt o'lchanadi. Usul, shuningdek, so'rilgan suvning foiz massasini va sinov qismi orqali uzatiladigan suvning massasini aniqlashga imkon beradi.

Izoh - Ushbu sinov usuli siqish tipidagi egiluvchanlikdan foydalanadi, ISO 5403-2 ning suvga chidamliligi uchun sinov usuli esa charm namunalarida katlama tipidagi egiluvchanlikni beradi. Ikki xil egiluvchan harakatni hisobga olgan holda, ikkita sinov usulidan olingan natijalarni taqqoslash mumkin emas.

#### 4 Uskunalar, reaktivlar va macharmallar

Oddiy laboratoriya uskunasi talab qilinadi va xususan, quyidagilar.

4.1 Sinov mashinasi, shu jumladan 4.1.1-4.1.3-bandlarda tavsiflangan qismlar. (Shuningdek, A ilovaga qarang.)

4.1.1 Bir yoki bir nechta juft silindrlar, diametri  $30,0 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$ , inert qattiq macharmaldan tayyorlangan, o'qlari gorizontal va koaksiyal bilan o'rnatiladi. Bir silindr mahkamlangan, ikkinchisi esa o'z o'qi yo'nalishi bo'ylab harakatlanishi kerak, shunda silindrlarning maksimal ajralishi  $40,0 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$  bo'lishi kerak.

4.1.2 Harakatlanuvchi silindrni o'z o'qi bo'ylab oldinga va orqaga  $50 \text{ sikl/min} \pm 5 \text{ sikl/min}$  va amplitudasi  $1,0 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ ,  $1,50 \text{ mm} \pm 0,15 \text{ mm}$ ,  $2,0 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$  yoki  $0,3 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$  ga teng bo'lgan harakatlanuvchi elektr motor.

Izoh - Krank harakatining to'rt amplitudasi shundan iboratki, silindrlar bir-biriga yaqinlashganda sinov namunasi mos ravishda 5 %, 7,5 %, 10 % yoki 15 % ga siqiladi.

4.1.3 Sinov qismi qisman botirilishi mumkin bo'lgan distillangan yoki deionizatsiyalangan suvni o'z ichiga olgan korroziy bo'lmagan macharmaldan tayyorlangan bakcha.

Sinov mashinasi, shuningdek, sinov qismidan suv oqib chiqayotganini qayd etadigan elektr zanjirini ham o'z ichiga olishi mumkin.

4.2 Ichki diametri 30 mm dan 40 mm gacha sozlanadigan halqa shaklidagi skobalar

4.3 Ichki devori ISO 2419 talablariga javob beradigan o'lchamlari  $60 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm} \times 75 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$  bo'lgan to'rtburchaklar shaklida bo'lgan press pichog'i.

4.4 ISO 3696 ga muvofiq uchinchi darajali tozalangan distillangan yoki deionizatsiyalangan suv.

4.5 Og'irligi 0,001 g gacha bo'lgan tarozilar.

4.6 1 s gacha aniqlikdagi soatlar.

4.7 Yevropa abraziv mahsulotlar ishlab chiqaruvchilar federatsiyasi tomonidan chop etilgan P seriyali grit standartida belgilanganidek, P180 markali silliqlash qog'ozi tekis qattiq poydevorga mahkamlangan  $(65 \pm 5) \text{ mm} \times (45 \pm 5) \text{ mm}$  o'lchamdagi to'rtburchaklar shaklida bir xil o'lchamda kesilgan. Umuman olganda, massa  $(1,0 \pm 0,1) \text{ kg}$  bo'lishi kerak. Har bir sinov uchun yangi silliqlash qog'ozidan foydalanish kerak.

4.8  $120 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm} \times 40 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$  o'lchamdagi to'rtburchaklar shaklida kesilgan changni yutuvchi mato, mato va to'quv mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi tomonidan tavsiya etilgan siklga muvofiq birinchi foydalanishdan oldin mashinada yuviladi.

Tegishli mato taxminan  $300 \text{ g} / \text{m}^2$  og'irlikdagi 100 % paxta terri mato hisoblanadi. Ushbu macharmalning changni yutish qobiliyati yangi bo'lganda optimal bo'lmasligi mumkin va shuning uchun salftikalarni birinchi foydalanishdan oldin yuvish kerak.

4.9 Sinov namunasining qattiqligini aniqlash uchun zarur bo'lgan yordamchi uskuna diametri bir juft silindrdan  $(30,0 \pm 0,5) \text{ mm}$  bo'lib, ularning o'qlari gorizontal va koaksial ravishda o'rnatiladi, silindrlarning bir vaqtning o'zida harakatlanishi uchun vositalar,  $0,1 \text{ mm}$  aniqlikdagi silindrlar orasidagi masofalar, silindrlarning o'qlari bo'ylab 5 N aniqlik bilan ta'sir qiluvchi kuchni o'lchash vositalaridan iborat.

## **5 Namuna olish va namunani tayyorlash**

5.1 Namunalar ISO 2418 ga muvofiq olinadi. Old yuzadan (yoki ishqalansa, tashqi yuzadan) press pichog'i yordamida to'rtta sinov namunasi kesiladi. Uzun tomoni tizmaga parallel bo'lgan ikkita sinov qismini va uzun tomoni tizmaga perpendikulyar bo'lgan ikkita sinov qismini kesib oling.

Agar bitta to'pda ikkitadan ortiq charm va charmni sinovdan o'tkazish talabi mavjud bo'lsa, har bir charm yoki charmdan har bir yo'nalishda kamida ikkita sinov bo'lagi bo'lishi sharti bilan har bir yo'nalishda faqat bitta sinov bo'lagi olinishi kerak.

5.2 Quydagi usul yordamida to'rtta sinov qismini tayyorlang.

Sinov namunasi old yuzasini (yoki artilgan bo'lsa, tashqi yuzani) tekis yuzaning ustiga qo'yib, yuz yuzasini (yoki artilgan bo'lsa, tashqi yuzani) engil silliqsang. Og'irlikdagi abraziv qog'ozni (4.7) sinov qismiga qo'ying va abraziv qog'ozni sinov qismining butun uzunligi bo'ylab o'n marta orqaga va oldinga siljiting, tortilgan abraziv tomonidan qo'llanilgandan ko'ra ko'proq pastga kuch sarflamang.

Izoh - Ba'zi hollarda namunani ISO 5402-1 da ko'rsatilgan usul va asboblardan foydalangan holda 20 000 tsikl uchun egish to'g'riroq bo'lishi mumkin.

Ko'pgina charmlar yuzida yoki agar eskirgan bo'lsa, tashqi yuzada sirt qatlamiga ega. Ushbu sirt qatlami charmning suvga chidamliligini sezilarli darajada oshiradi. Agar bu qatlam tezda eskirish paytida egilish natijasida mikro yoriqlar paydo bo'lsa yoki qatlam silliqlash tufayli shikastlansa, charmga olingan natijada olingan o'lchovlar ishonchli bo'lmasligi mumkin. Yuqorida tavsiflangan silliqlash va egish muolajalari charmning eskirish paytida oladigan eskirishini taqlid qilish uchun mo'ljallangan va shuning uchun sinovdan oldin sinov qismini kiyish yoki egish kerak. Ushbu silliqlashning maqsadi sirt qatlamini o'chirish emas, balki uni engil chizishdir.

5.3 Sinov namunalarini ISO 2419 ga muvofiq standart boshqariladigan muhitda kamida 48 h davomida saqlang. Bunday atmosfera sharoitida sinov o'tkazish shart emas.

5.4 Agar sinov bo'lagi orqali o'tgan suv miqdorini o'lchash zarur bo'lsa, 5.3 ga muvofiq to'rtburchak shaklidagi changni yutish matosining (4.8) namligini aniqlang, uni 0,001 g aniqlikda torting va massani yozing.

5.5 Agar sinov namunasi tomonidan so'rilgan suv o'lchanadigan bo'lsa, sinov namunasi eng aniq 0,001 g gacha torting va massani yozib oling.

## **6 Tartib-taomil**

### **6.1 Qattqlik va sinov amplitudasini aniqlash**

Izoh - Agar sinov amplitudasi boshqacha ko'rsatilgan bo'lsa, qattqlik va sinov amplitudasi aniqlanmaydi.

6.1.1 Yordamchi uskunani (4.9) silindrlar bir-biridan maksimal masofada bo'lishi uchun sozlang.

6.1.2 Sinov namunasi oldingi yuzadan uzunroq qirralarning bo'ylab yoki eskirgan bo'lsa, tashqi yuzadan tashqariga qarab nov hosil qilish uchun egiladi. Qisqa qirralar parallel va bir xil darajada bo'lishi kerak. Silindrlarga uzunroq qirralarni halqa qisqichlar (4.2) yordamida mahkamlang, har bir silindr uzunligi taxminan 10 mm bo'lgan sinov bo'lagi bilan bir-biriga yopishganligiga va sinov qismi burmalarni olib tashlash uchun yetarlicha cho'zilganligiga ishonch hosil qiling. Ikki halqali skobaning ichki qirralari silindrlarning ulashgan uchlari tekisliklarida iloji

boricha yaqinroq yotishi kerak, shunda nov uzunligi silindrlar orasidagi masofa bilan bir xil bo'ladi. Sinov qismi va silindrlarni asosiy sinov mashinasiga (4.1) o'tkazish kerak bo'lsa, sinov qismi silindrga mahkam o'rnatilganligiga ishonch hosil qiling.

6.1.3 Silindrlarni  $2,0 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$  bir-biriga  $5 \text{ s} \pm 2 \text{ s}$  oralig'ida teng ravishda yaqinlashtiring va  $5 \text{ s} \pm 2 \text{ s}$  davomida silindrlarni darhol asl holatiga qaytaring.

6.1.4 6.1.3 da operatsiyalarni takrorlang va silindrlarga ta'sir qiluvchi kuchni eng yaqin  $5 \text{ N}$  ga yozing.

6.1.5 6.1.3 da operatsiyani takrorlang, ammo bu safar silindrlarni bir-biriga  $4,0 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$  yaqinroq harakatlantiring va silindrlarga ta'sir qiluvchi kuchni  $5 \text{ N}$  ga yaqinroq yozib oling.

6.1.6 6.1.4 va 6.1.5 da qayd etilgan kuchlarning arifmetik o'rtacha qiymatini hisoblang. Agar o'rtacha kuch  $100 \text{ N}$  dan katta yoki unga teng bo'lsa, unda sinov amplitudasi  $1,0 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$  (sinov qismining  $5 \%$  siqilishiga teng).

Agar o'rtacha kuch  $50 \text{ N}$  dan katta yoki unga teng bo'lsa (lekin  $100 \text{ N}$  dan kam bo'lsa), unda sinov amplitudasi  $1,50 \text{ mm} \pm 0,15 \text{ mm}$  (sinov qismining  $7,5 \%$  siqilishiga teng).

Agar o'rtacha kuch  $50 \text{ N}$  dan kam bo'lsa, 6.1.7 va 6.1.8 da tartib-taomilni bajaring.

6.1.7 6.1.3 da operatsiyani takrorlang, bu safar silindrlarni bir-biriga  $6,0 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$  yaqinroq harakatlantiring va silindrga ta'sir qiluvchi kuchni  $5 \text{ N}$  ga yaqinroq yozib oling.

6.1.8 6.1.4, 6.1.5 va 6.1.7 da qayd etilgan kuchlarning arifmetik o'rtacha qiymatini hisoblang. Agar o'rtacha kuch  $20 \text{ N}$  dan katta yoki unga teng bo'lsa, unda sinov amplitudasi  $2,0 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$  (sinov qismining  $10 \%$  siqilishiga teng). Agar o'rtacha kuch  $20 \text{ N}$  dan kam bo'lsa, unda sinov amplitudasi  $3,0 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$  (sinov qismining  $15 \%$  siqilishiga teng).

## **6.2 Penetratsiya vaqtini aniqlash**

6.2.1 Sinov mashinasini (4.1) sinov amplitudasi (6.1) da belgilanganidek yoki spetsifikatsiyada talab qilinadigan tarzda sozlang.

6.2.2 Sinov mashinasini (4.1) silindrlar (4.1.1) maksimal ajratish uchun sozlang.

6.2.3 Sinov qismini uzunroq qirralarning bo'ylab, oldingi yuzadan yoki agar u eskirgan bo'lsa, tashqi yuzadan tashqariga qarab, nov hosil qilish uchun egiladi. Qisqa qirralar parallel va bir xil darajada bo'lishi kerak. Silindrlarga uzunroq qirralarni halqa qisqichlar (4.2) yordamida mahkamlang, har bir silindr uzunligi taxminan  $10 \text{ mm}$  bo'lgan sinov bo'lagi bilan bir-biriga yopishganligiga va sinov qismi burmalarni olib tashlash uchun yetarlicha cho'zilganligiga ishonch hosil qiling. Ikki halqali skobaning ichki qirralari silindrlarning ulashgan uchlari tekisliklarida iloji boricha yaqinroq yotishi kerak, shunda yiv uzunligi silindrlar orasidagi masofa bilan bir xil bo'ladi. Sinov qismi silindrga mahkam o'rnatilganligiga ishonch hosil qiling

Agar silindrlar olinadigan bo'lsa, ular va biriktirilgan sinov qismi yordamchi uskunadan (4.9) sinov mashinasiga (4.1) o'tkazilishi mumkin.

6.2.4 Yangi to'ldirilgan idishdagi suv sathini sirt silindrlarning yuqori qismidan  $10 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$  pastda yotguncha ko'taring.

6.2.5 Motorni ishga tushiring va vaqtga e'tibor bering.

6.2.6 Birinchi  $15 \text{ min}$  davomida sinov qismini doimiy ravishda, so'ngra  $15 \text{ min}$  oraliqda suv sinov qismiga kirib borguncha kuzatib boring. Agar sinov bo'lagi va silindr o'rtasida suv sizib

ketgan bo'lsa, natijani tashlang va yangi sinov bo'lagi yordamida aniqlashni takrorlang. Oqish sodir bo'lgan vaqtni yozib oling.

Elektr qurilmalari suvning oqib ketishini aniqlashda yordam berish uchun ishlatilishi mumkin, ammo sizib chiqish vizual tarzda tasdiqlanishi kerak

Izoh - Sizish tomchilatib yoki sirtida hosil bo'ladigan suv tomchisi (yoki tomchilari) ko'rinishida paydo bo'lishi mumkin. Tomchilarni odatda mos yorug'lik manbasidan foydalangan holda ko'rish mumkin.

### **6.3 Suvni singdirish darajasini aniqlash**

6.3.1 6.2.1-6.2.5-da berilgan amallarni bajaring.

6.3.2 Kerakli vaqt o'tgandan so'ng, sinov mashinasini ehtiyotkorlik bilan to'xtating. So'rilgan suvni o'tkazish uchun sinov qismini olib tashlang, sinov qismini 0,001 g aniqlikda torting va massani yozing.

6.3.3 Agar boshqa aniqlashlar talab etilsa, sinov namunasini almashtiring va sinovni davom ettiring.

### **6.4 Suvning sizishini aniqlash**

6.4.1 Birinchi suv oqishi sodir bo'lgandan so'ng, sinov namunasi hosil qilgan chuqurchaga to'rtburchaklar shaklidagi o'ralgan changni yutish macharmalini joylashtiring.

6.4.2 Kerakli vaqt tugamaguncha sinovni davom ettiring. Absorbent macharmalni olib tashlang va undan ortiqcha namlikni trubadan tozalash uchun foydalaning.

6.4.3 Absorbent macharmalni eng aniq 0,001 g gacha torting va massani yozing.

## **7 Natijalarni ifodalash**

### **7.1 Sizish vaqti**

Sizish vaqti to'g'ridan-to'g'ri daqiqalarda yoki soat va daqiqalarda, qaysi biri mosroq bo'lsa, ifodalanishi kerak.

### **7.2 Suvni singdirish**

Suvning foiz singishi,  $w_a$ , formula yordamida hisoblanadi:

$$w_a = \frac{(m_1 - m_0) \times 100}{m_0}$$

bu yerda

$m_1$  har qanday vaqtdan keyin sinov qismining massasi, grammada;

$m_0$  sinov qismining dastlabki shartli massasi, grammada.

### **7.3 Suvning sizishi**

Suvning sizishi,  $m_{wt}$ , grammada, quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$m_{wt} = m_{am1} - m_{am0}$$



bu yerda

$m_{am1}$  sinovdan keyin changni yutish macharmalning massasi, grammda;

$m_{am0}$  changni yutish macharmalning dastlabki shartli massasi, grammda.

## 8 Sinov bayonnomasi

Sinov bayonnomasi quyidagilarni o'z ichiga oladi:

A) ISO 5403 ning ushbu qismiga havola, ya'ni ISO 5403-1:2011;

b) namunani aniqlash va namuna olish bo'yicha ISO 2418 dan har qanday og'ish uchun to'liq tafsilotlar;

c) ISO 2419 dagi shartlar, agar mos yozuvlar standart shartlaridan farq qilsa, sinov namunalarini shartlash uchun ishlatiladi;

d) sinovdan o'tgan har bir sinov qismi uchun kirish vaqti;

e) suvni singdirish,  $m_a$ , har bir vaqt oralig'ida, agar o'lchangan bo'lsa;

f) agar o'lchangan bo'lsa, suv o'tkazuvchanligi,  $m_{wt}$  va u aniqlangan davr;

g) ISO 5403 ning ushbu qismida ko'rsatilgan usuldan har qanday og'ish.

**A Ilova**

(ma’lumot uchun)

**Uskuna manbalari**

Savdoda mavjud bo‘lgan mos mahsulotlarga misollar quyida keltirilgan. Ushbu ma’lumotlar ISO 5403 ning ushbu qismidan foydalanuvchilarga qulaylik yaratish uchun berilgan va ushbu mahsulotlarning ISO tomonidan tasdiqlanmaydi.

Tavsiya etilgan uskuna, masalan, quyidagi kompaniyalar tomonidan ishlab chiqarilgan penetrometrdir.

Giuliani Apparecchi Scientifici, Centrallo orqali 68/18, I-10157 Turino, Italiya

SODEMAN, 29 Rue Jan Moulin, Zak oulmet, F - 10450 Breviandes, Fransiya

SATRA texnologiya markazi, Vindxem yo‘li Ketcharmng, Northamptonshir NN16 8SD,  
UK

MUVER-Francisco Mu Rakkaboz Irles, Avda Hispanoamerica 42, E-03610 Petrer (Alicante), Ispaniya

**Bibliografiya**

- [1] ISO 5402-1 Charm. Egiluvchan qarshilikni aniqlash. 1-qism. Flexometer usuli  
(Leather. Determination of flex resistance. Part 1: Flexometer method)

O‘zMSt ISO 5403-1:2024 (ISO 5403-1:2011, IDT)

**Bibliografik ma’lumotlar**

SUT 59.140.30; 61.060