

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Charm. Kimyoviy sinovlar. PH va farq ko'rsatkichini aniqlash

(ISO 4045:2018, 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 4048:2018 “Leather. Chemical tests. Determination of pH and difference figure” 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	Tamoyil	2
5	Reaktivlar.....	2
6	Qurilmalarar.....	2
7	Namuna olish va namunalarni tayyorlash	2
8	Jarayon	2
8.1	Ekstraktni tayyorlash	2
8.2	pH o‘lchagichning kalibrlanishi	3
8.3	pH qiymatini aniqlash	3
8.4	Farqni aniqlash.....	3
9	Sinov bayonnomasi	3

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 manfaatdor 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 standartni 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 standartning 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).

Ushbu standartda ishlatiladigan har qanday savdo nomi foydalanuvchilarga qulaylik yaratish uchun berilgan ma'lumotdir va tasdiqlanmaydi.

Standartlarning ixtiyoriy tabiati to'g'risida tushuntirish uchun muvofiqlikni baholash bilan bog'liq. ISO o'ziga xos atamalari va iboralarining ma'nosi, shuningdek, ISO Jahon savdo tashkiloti (JST) savdo-sotiqdagi texnik to'siqlar (TBT) tamoyillariga sodiqligi to'g'risidagi ma'lumotlar quyidagi URL-ga qarang: www.iso.org/iso/foreword.html.

Ushbu standart xalqaro charm texnologlari va Kimyogarlar jamiyatlari Ittifoqining (IUC komissiyasi, IULTCS) kimyoviy sinovlar komissiyasi tomonidan Yevropa standartlashtirish qo'mitasi (CEN) texnik qo'mitasi CEN/TC 289, *charm*, kotibiyati bilan hamkorlikda tayyorlangan. ISO va CEN o'rtasidagi texnik hamkorlik to'g'risidagi kelishuvga muvofiq UNI tomonidan amalga oshiriladi (Vena shartnomasi).

U J.da chop etilgan IUC 11 ga asoslangan. Soc. Charm texnologiyasi. Chem., 49, 25–29-bet, 1965 va 1965 yilda IULTCSning rasmiy usulini e'lon qildi.

IULTCS, dastlab 1897 yilda tashkil etilgan bo'lib, charm fani va texnologiyasini yanada rivojlantirish uchun professional charm jamiyatlarining butun dunyo bo'ylab tashkiloti hisoblanadi. IULTCLARDA uchta komissiya mavjud bo'lib, ular charmdan namuna olish va sinovdan o'tkazish uchun xalqaro usullarni o'rnatish uchun javobgardir. ISO IULTCSNI charm uchun sinov usullarini tayyorlash uchun xalqaro standartlashtirish organi sifatida tan oladi.

Ushbu uchinchi nashr texnik jihatdan quyidagicha qayta ko'rib chiqilgan ikkinchi nashrni ([ISO 4045:2008](#)) bekor qiladi va almashtiradi:

- sarlavhani o'zgartirish “va farq raqami” ni kiritish;
- 5.1 va 6.1 qayta ko'rib chiqilgan;
- 7-band qayta ko'rib chiqildi: ikkita namuna faqat charm yetarli bo'lganda tayyorlanadi;
- 8.1 tartibni yanada aniqroq tushuntirish uchun qayta ko'rib chiqildi;
- 8.2-band bilan to'ldirildi (ilgari keyingi bandning bir qismi);

- 8.3 va 8.4 (ilgari 8.2 va 8.3) qayta ko'rib chiqildi va 8.4 ning avvalgi sarlavhasi chiqarib tashlandi;
- 9-bandning b) va d) bandlari tahrirlangan.

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

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Charm. Kimyoviy sinovlar. PH va farq ko'rsatkichini aniqlash

Кожа. Химические испытания. Определение pH и разностной цифры

Leather. Chemical tests. Determination of pH and difference figure

Amalga kiritish sanasi 12.10.2024

1 Qo'llanish doirasi

Ushbu standart suvli charm ekstraktining pH qiymatini va farq ko'rsatkichini aniqlash usulini belgilaydi. Bu charmning barcha turlariga tegishli.

2 Standartlarga havolalar

Quyidagi standart ushbu matndagi havolalar orqali ushbu standart qoidalarini tashkil etuvchi qoidalarini 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 2418 Charm. Kimyoviy, fizik-mexanik va chidamlilik sinovlari. Namuna olish joyi (Leather. Chemical, physical and mechanical and fastness tests. Sampling location)

ISO 3036 Charm. Kimyoviy sinovlar. Kimyoviy sinov namunalarini tayyorlash (Water for analytical laboratory use. Specification and test methods)

ISO 4684 Analitik laboratoriya foydalanish uchun suv. Spetsifikatsiya va sinov usullari (Leather. Chemical tests. Preparation of chemical test samples).

3 Atamalar va ta'riflar

Ushbu standartda atamalar va ta'riflar ko'rsatilmagan.

ISO va IEC standartlashtirishda foydalanish uchun terminologik ma'lumotlar bazalarini quyidagi manzillarda saqlaydi:

- ISO onlayn ko'rish platformasi: <https://www.iso.org/obp> mavjud
- IEC Elektropediya: <http://www.electropedia.org/> mavjud

3.1 farq ko'rsatkichi

eritmaning pH qiymati va uning o'n barobar suyuqlashining pH qiymati o'rtasidagi farq

1-Izoh. Farq ko'rsatkichi kislotalar va asoslarning kuchini o'lchash vositasidir va hech qachon 1 qiymatidan oshmasligi kerak. Agar eritmada erkin kuchli kislota (yoki erkin kuchli asos) bo'lsa, farq 0,70 dan 1,00 gacha bo'ladi. Zaif kislotalar va asoslarning ionlashuvi ko'proq sezilganda oshadi, shuning uchun farq ko'rsatkichi faqat pH qiymati 4 dan past yoki 10 dan yuqori bo'lgan suvli ekstraktlarda erkin kuchli kislota yoki asos mavjudligi uchun mezon bo'lib xizmat qilishi mumkin.

4 Tamoyil

Charmning sinov qismidan suvli ekstraktni tayyorlash va pH o'lchagichi yordamida ekstraktning pH qiymatini o'lchash. Agar olingan pH qiymati 4,00 dan past yoki 10,00 dan yuqori bo'lsa, suvli ekstraktni o'n barobar suyuqlashtirish pH qiymati ham aniqlanadi.

5 Reaktivlar

5.1 Suv, ISO 3696 ga muvofiq kamida 3-darajali.

5.2 Elektrod tizimini kalibrlash uchun bufer eritmasi.

PH o'lchagich ishlab chiqaruvchisi tomonidan tavsiya etilgan o'lchash uchun tijoratda mavjud bo'lgan standart bufer eritmasini sotib olish afzalroqdir. Bufer eritmalarini saqlash muddati ularning tarkibiga va foydalanish usuliga bog'liq. Shuning uchun bufer eritmasining aniqligini nazorat qilish ajralmas hisoblanadi. Ishlatilgan bufer yechimi bekor qilinadi.

6 Qurilmalar

6.1 Validatsiyadan so'ng, mos keladigan shayker, (50 ± 10) r/min tezligi bilan aylanadigan shayker yoki boshqa mos keladigan shayker.

6.2 pH o'lchagichi, shisha elektrodli, 0 pH birliklaridan 14 pH birliklarigacha o'lchash oralig'i bilan, 0,01 pH birliklari bo'yicha graduallashtirilgan. Har bir o'lchash seriyasidan oldin elektrod tizimi tampon eritmasi (5.2) ga nisbatan kalibrlanadi.

Ko'p yog'li suyuqlikka ega charmning suvli ekstrakti vaqt o'tishi bilan elektrod membranasi ifloslantirishi mumkin. Bunday hollarda, membranani asetonga botirilgan paxta momig'i bilan ozgina ishqalash yoki elektrodni 1:1 nisbatda suvda to'xtatib turish kerak: aseton aralashmasida suzishi kerak. Tozalashdan so'ng membranani yana yaxshilab suv bilan namlash kerak.

6.3 Analitik tarozi, 0,01 g aniqlikda tortishga qodir.

6.4 Keng og'izli, suv o'tkazmaydigan tiqinli, sig'imi 250 ml.

6.5 O'lchov silindri, hajmi 100 ml, 1 ml bo'linmalarga bo'lingan.

6.6 Hajmi 100 ml bo'lgan hajmli kolba.

6.7 10 ml hajmli pipetka.

7 Namuna olish va namunalarni tayyorlash

ISO 2418 ga muvofiq namuna. Agar ISO 2418 ga muvofiq namuna olish mumkin bo'lmasa, sinov bayonnomasida namuna olish haqida batafsil ma'lumot beriladi. Charm namunasi ISO 4044 ga muvofiq tayyorlanadi.

Namunalar, agar iloji bo'lsa, ikki nusxada tahlil qilinishi kerak.

8 Jarayon

8.1 Ekstraktni tayyorlash

Sinov namunasining $(5,0 \pm 0,1)$ g ni keng og'izli kolbaga (6.4) tortiladi va o'lchash silindridan (6.5) foydalanib (100 ± 1) ml suv (5.1) (20 ± 2) °C haroratda qo'shiladi. Sinov qismi bir tekislik bilan nam qilish uchun uni 30 soniya davomida qo'l bilan yaxshilab silkitib turiladi.

Shaykerda (6.1) 6,0 soatdan 6,5 soatgacha mexanik silkitib turiladi. Ekstrakt joylashiga ruxsat beriladi. Suyuq fazani dekantlash va pH o'lchash uchun olish, suzilgan qattiq moddalar yo'qligiga ishonch hosil qilinadi. Ekstraksiya kolbasini (6.1 ga qarang) to'rtta shisha marjon bilan 30 min davomida (102 ± 2) °C da qizdirib quritiladi. Eksikatorida sovutilgandan keyin tortiladi (6.5).

Agar ekstraktni aralashmadan ajratish qiyin bo'lsa, uni toza, quruq, sug'orilmaydigan to'r (masalan, neylon mato yoki qo'pol sinterlangan shisha filtr) orqali sintezlash yoki sentrifugatsiya qilish mumkin.

8.2 pH o'lchagichning kalibrlanishi

pH o'lchagichini kamida ikkita bufer eritmasi bilan kalibrlanadi: kamida bittasi kutilgan qiymatdan past va kamida bittasi kutilgan qiymatdan yuqori. Buferning har ikkala o'qishi ham pH o'lchagichi standartlashtirilganda to'g'ri o'qishdan 0,02 pH birligi ichida bo'lishi kerak.

8.3 pH qiymatini aniqlash

Ekstrakt (8.1) (20 ± 2) °C da ekanligiga ishonch hosil qilinadi. Aralashtirgandan so'ng darhol elektrodni ekstrakt eritmasiga botiring va barqaror ko'rsatkichga erishish bilanoq pH qiymatini pH o'lchagich (6,2) bilan eng yaqin 0,05 pH birligi aniqlanadi. O'qish 30 s dan 60 s gacha bo'lishi kerak.

pH qiymatining natijasi:

- ikki alohida aniqlanishning o'rtacha qiymati, yoki
- bitta namuna uchun qiymat.

Ko'rsatkichlar eng yaqin 0,05 pH birligiga ko'rsatilishi kerak.

8.4 Farqni aniqlash

Agar pH qiymati 400 dan past bo'lsa yoki 10.00 dan ortiq bo'lsa, mijoz yoki spetsifikatsiya tomonidan taqiqlangan hollar bundan mustasno, farq ko'rsatkichi aniqlanadi. Ushbu aniqlash uchun pipetka (6.7) yordamida ekstrakt eritmasining 10 ml hajmli kolbaga (6.6) o'tkaziladi va belgigacha suv to'ldiriladi (5.1). Elektrodlar taxminan 20 ml suyultirilgan eritma bilan yuviladi va keyin 8.3 da bo'lgani kabi pH qiymati o'lchanadi.

pH qiymatining natijasi:

- ikki alohida aniqlanishning o'rtacha qiymati, yoki
- bitta namuna uchun qiymat.

Ko'rsatkichlar eng yaqin 0,05 pH birligiga ko'rsatilishi kerak.

Farq ko'rsatkichi 8.3 da olingan pH qiymatini 8.4 da olingan qiymatdan ayirish yo'li bilan hisoblanadi. Farq ko'rsatkichi natijasi eng yaqin 0,05 pH birligiga ko'rsatilgan.

9 Sinov bayonnomasi

Sinov bayonnomasida quyidagilar bo'lishi kerak:

- a) ushbu standartga havola, (ya'ni ISO 4045);
- b) namunaning tavsifi;
- c) pH qiymati yoki farq ko'rsatkichining aniq ifodalanishiga to'sqinlik qiladigan ekstraktning pH ko'rsatkichining har qanday beqarorligiga havola;
- d) pH va agar so'ralsa, 8.3 va 8.4 da o'lchangan farq ko'rsatkichlari;
- e) belgilangan sinov shartlaridan har qanday og'ish tafsilotlari.

Bibliografik ma’lumotlar

SUT 59.140.30