

O‘ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

**Kauchuk yoki plastik bilan qoplangan matolar – Past haroratdagi sinovlar – 1-qism:
Bukilish sinovi**

Rasmiy nashr

NATIONAL STANDARD OF UZBEKISTAN

Rubber or plastics coated fabrics - Low-temperature tests - Part 1: Bending test

Official edition

Ushbu O‘zbekiston milliy standarti EN 1876-1:1997 “Rubber or plastics coated fabrics - Low-temperature tests - Part 1: Bending test” xalqaro standartiga aynan o‘xshash.

Ushbu O‘zbekiston Milliy standarti 26.01.2025 dan boshlab O‘zbekiston standartlar institutining 2024-yil 26-noyabrdagi 77/XSt-sonli buyrug‘i bilan amalga kiritiladi.

This National Standard of Uzbekistan is identical to the international standard EN 1876-1:1997 “Rubber or plastics coated fabrics - Low-temperature tests - Part 1: Bending test”.

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

Kauchuk yoki plastik bilan qoplangan matolar – Past haroratdagi sinovlar – 1-qism:
Bukilish sinovi

(EN 1876-1:1997, IDT)

Rasmiy nashr

O‘zbekiston standartlar instituti

Toshkent

So‘z boshi

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

2 O‘zbekiston standartlar institutining 2024-yil 26-noyabrdagi 77/XSt-son buyrug‘i bilan TASDIQLANDI.

3 Ushbu O‘zbekiston milliy standarti EN 1876-1:1997 “Rubber or plastics coated fabrics - Low-temperature tests - Part 1: Bending test” 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

Ushbu Yevropa standarti CEN/TC 248 “To‘qimachilik va to‘qimachilik mahsulotlari” texnik qo‘mitasi tomonidan tayyorlangan bo‘lib, uning kotibiyati BSL tomonidan olib boriladi.

Ushbu Yevropa Standarti milliy standart maqomini olish uchun, aynan bir xil matn shaklida yoki tasdiqlash orqali, eng kechida 1998 yil aprel oyiga qadar chop etilishi yoki qabul qilinishi kerak, shuningdek, qarama-qarshi milliy standartlar eng kechida 1998 yil aprel oyiga qadar bekor qilinishi lozim.

CEN/CENELEC Ichki Qoidalariga ko‘ra, quyidagi davlatlarning milliy standartlashtirish tashkilotlari ushbu Yevropa Standartini joriy etishga majburlar: Avstriya, Belgiya, Chexiya, Daniya, Finlyandiya, Frantsiya, Germaniya, Gretsiya, Islandiya, Irlandiya, Italiya, Lyuksemburg, Niderlandiya, Norvegiya, Portugaliya, Ispaniya, Shvetsiya, Shveytsariya va Birlashgan Qirollik.

Ushbu Yevropa standarti quyidagi qismlarda tayyorlanmoqda:

1-qism: Bukilish sinovi

2-qism: Ta’sir sinovi

Kauchuk yoki plastik bilan qoplangan matolarning past haroratdagi xususiyatlarini aniqlash ko‘plab qo‘llaniladigan sohalar uchun muhimdir. Ushbu standart ikki usulni tavsiflaydi: 1-qismni tashkil etuvchi bukilish usuli va 2-qismni tasir etuvchi, materialga halqa shaklida ta’sir ko‘rsatishni o‘z ichiga olgan usul.

Qaysi usulni qo‘llash kerakligini aniqlash mas’ul shaxslarga yuklatilgan bo‘lib, u foydalanish sharoitlariga iloji boricha yaqin bo‘lishi kerak. Ushbu ikki usul natijalari bir xil emas va shu sababli ular solishtirilmasligi kerak.

Izoh Ushbu standartdan foydalanadigan shaxslar normal laboratoriya amaliyotlari bilan tanish bo‘lishi kerak. Ushbu standartdan foydalanish bilan bog‘liq barcha xavfsizlik muammolarini hal qilishni o‘z ichiga olmaydi. Foydalanuvchi o‘ziga tegishli xavfsizlik va sog‘liqni saqlash qoidalarini ishlab chiqishi hamda milliy qonunchilik talablariga rioya etilishini ta’minlashi kerak.

Ushbu usul texnik jihatdan ISO 4675 bilan ekvivalent hisoblanadi.

**“KAUCHUK YOKI PLASTIK BILAN QOPLANGAN MATOLAR – PAST
HARORATDAGI SINOVLAR – 1-QISM: BUKILISH SINOVI”**

**ТКАНИ С РЕЗИНОВЫМ ИЛИ ПЛАСТИКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ.
ИСПЫТАНИЯ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ. ЧАСТЬ 1. ИСПЫТАНИЕ
НА ИЗГИБ**

**RUBBER OR PLASTICS COATED FABRICS - LOW-TEMPERATURE TESTS -
PART 1: BENDING TEST**

Amalga kiritish sanasi 26.01.2025 y

1 Qo‘llanish doirasi

Ushbu standart qoplangan matolarning ma’lum vaqt davomida ta’sirga uchraganidan so‘ng, belgilangan haroratlarda egilish ta’sirida past haroratlarga chidamlilik qobiliyatini aniqlash usulini tasvirlaydi.

Ushbu standart 0,10 mm dan 2,20 mm gacha bo‘lgan qalinlikdagi qoplangan matolarga tatbiq qilinadi.

2 Standartlarga havolalar

Ushbu Yevropa Standarti sanasi ko‘rsatilgan yoki ko‘rsatilmagan havolalar orqali boshqa nashrlardagi qoidalarni o‘z ichiga oladi. Ushbu normativ havolalar matnda tegishli joylarda keltirilgan va nashrlar quyidagicha ro‘yxatlangan. Sanasi ko‘rsatilgan havolalar uchun, ushbu nashrlarga keyingi tuzatishlar yoki qayta ko‘rib chiqishlar ushbu Yevropa Standartiga faqat tuzatish yoki qayta ko‘rib chiqish orqali qo‘shilganda tatbiq etiladi. Sanasi ko‘rsatilmagan havolalar uchun esa murojaat qilingan nashrning oxirgi nashri qo‘llaniladi.

EN ISO 2231 Kauchuk yoki plastik bilan qoplangan matolar - Konditsiyalash va sinov uchun standart atmosfera (Rubber or plastics coated fabrics – Standard atmospheres for conditioning and testing)

EN 22286 Kauchuk yoki plastik bilan qoplangan matolar - Rulon xususiyatlarini aniqlash (Rubber or plastics coated fabrics – Determination of roll cgracteristics)

Rasmiy nashr

3 Tartib tamoil

Shartli sinov namunalari sovuq kamera ichida belgilangan vaqt davomida past haroratga ta’sir qilinadi. So‘ngra sinov namunalari mos apparat yordamida bukilish sinovidan o‘tkaziladi va past kattalashtirish ostida vizual tarzda ko‘zdan kechiriladi.

4 Uskuna

4.1 Sinov namunalari past haroratga ta'sir qilinadigan sovuq kamera, sinov namunalari uchun bukilish moslamasini saqlash uchun yetarli hajmda bo'lishi va namunani kameradan chiqarib olmasdan bukish operatsiyasini amalga oshirish imkonini berishi kerak.

Kamera belgilangan haroratdagi bir xil atmosferani ± 1 °C aniqlik bilan saqlash uchun sovuq havo yoki boshqa mos gazni aylantirishi kerak.

4.2 Sinov namunalari uchun bukilish moslamasi, 1 va 2-rasmlarda ko'rsatilganidek.

Og'irlikka nisbatan aniqlik va o'lchamlar 2-rasmda ko'rsatilganidek bo'lishi kerak.

4.3 Sinov uchun barcha namunalarga konditsionerlash jarayonida foydalanish uchun yetarli miqdorda 125 mm x 175 mm x 3 mm o'lchamdagi shisha plastinkalar.

4.4 Sinov namunalari bilan kabinet ichida ishlash uchun qo'lqoplar, ular sinov namunalari bilan bir xil haroratda saqlanishi kerak. Operatorni himoya qilish uchun sovuq qo'lqoplar ichida kiyish uchun xona haroratida ikkinchi juft qo'lqop mavjud bo'lishi kerak.

5 Sinov namunalari

5.1 Tanlash

Sinov namunalari funksional yoki ko'rinadigan nuqsonlari bo'lmagan hududdan olinishi va EN 22286 ga muvofiq qoplangan matoning to'liq uzunligi va foydalanish mumkin bo'lgan kengligida joylashgan bo'lishi kerak.

5.2 O'lchamlar va miqdor

Ruloning uzun o'lchami uzunligi yo'nalishida bo'lgan holda, 25 mm x 100 mm o'lchamdagi uchta sinov namunasini kesib olish kerak..

6 Sinov namunalari uchun konditsiyalash

6 Sinovdan bevosita oldin, sinov namunalari EN ISO 2231 ga muvofiq mos atmosferada kamida 16 soat davomida konditsiyalanishi kerak..

6.6 Laboratoriya pechi, tanlangan haroratni ± 2 °C aniqlikda saqlay olish imkoniyatiga ega.

7 Jarayon

7.1 Uchta konditsiyalangan sinov namunasini shisha plastinkalar (4.3) orasiga joylashtiriladi, shunda har bir sinov namunasining orasida konditsiyalash jarayoni havo o'tishi uchun yetarli bo'shliq bo'ladi. Sinov namunalari joylashgan shisha plastinkalarni, bukilish moslamasi (4.2) va sovuq qo'lqoplarni (4.4) sovuq kamera (4.1) ichiga joylashtiriladi. Boshqacha ko'rsatilmagan bo'lsa, ularni belgilangan haroratda 4 soat davomida qo'yiladi.

Izoh: Kristallanish yoki plastifikator migratsiyasi ta'sirini tekshirish uchun belgilangan sinov haroratlarida uzoqroq ta'sir qilish muddati qo'llanilishi kerak.

7.2 Ta’sir qilish muddati tugashi bilan va hanuz kamera ichida bo‘lganingizda, sinov namunasini birma-bir shisha plastinkalar orasidan chiqarib olinadi (quyidagi izohga qarang). Chiqarilganidan 30 soniya ichida ularni bukilish moslamasiga joylashtiriladi, bunda bukilish plastinkasi tepki shtifti bilan ochiq holatda ushlab turilishi kerak. Boshqacha ko‘rsatilmagan bo‘lsa, faqat bir tomonlama qoplangan substratlar uchun qoplangan tomon mandreldan uzoqroq joylashtiriladi. Ikki tomonlama qoplangan matolarda boshqacha ko‘rsatilmagan bo‘lsa, har ikkala yuzasi baholanadi.

Izoh: Sinov namunalari bilan bukilish sinovini o‘tkazishdan oldin, ularni ishlashda doimo qo‘lqop kiyish muhimdir.

7.3 Sinov namunasi bukilish moslamasiga joylashtirilishi bilanoq, tepkini qo‘yib yuborib va bukilish plastinkasining erkin tushishiga imkon beriladi.
. Sinov namunalarini moslamadan olib tashlanadi.

Izoh: Agar qalinligi 2,2 mm dan katta materiallar sinovdan o‘tkazilishi kerak bo‘lsa, po‘lat yuqori panjaraning G massasi (2-rasmga qarang) oshirilishi va namunani joylashtirish uchun orqa plastinka va mandrel orasidagi bo‘shliq kengaytirilishi kerak bo‘lishi mumkin. Bunday holatda, bu og‘ish sinov hisobotida qayd etilishi kerak.

7.4 Barcha sinov namunalari sinovdan o‘tkazilgandan so‘ng, ularni chiqarib olinadi, xona haroratiga qaytishga imkon beriladi, so‘ng ularning qoplamasidagi yoriqlar yoki sinishlarni 4 dan 6 gacha kattalashtirish omili bilan tekshiriladi. Tekshiruv davomida barcha sinov namunalari sinov paytida bukilish yo‘nalishida 180° ga bukiladi.

8 Yoriq chuqurligi

8.1 Tekshiruv

Barcha uchta sinov qismini ko‘rib chiqing va 8.2 dan 8.4 gacha bo‘lgan tartib-qoidalarini qo‘llagan holda shikastlangan joyni baholang.

Shu bilan bir qatorda, usul sovuq egilish harorati yoki ishlash spetsifikatsiyasiga muvofiqligini aniqlash uchun ishlatilishi mumkin. Agar shunday bo‘lsa, 9-bandga qarang.

8.2 Agar yoriqlar kuzatilmasa, “yo‘q” deb qayd etiladi. Agar yoriqlar mavjud bo‘lsa, ularni a dan d gacha o‘sib boruvchi jiddiylik bo‘yicha to‘rt qismli shkalaga asosan baholanadi:

a) Yuzaki yoki tashqi qavatdagi yoriqlar, hujayrali, o‘rta qatlam yoki substratni ochib bermaydi;

b) Yoriqlar o‘rta qatlamga kiradi, lekin uni to‘liq teshib o‘tmaydi;

c) Yoriqlar substrat yoki asosiy matogacha yetadi;

d) Yoriqlar materialni to‘liq teshib o‘tadi.

8.3 Uchta sinov bo‘lagi uchun yoriqlar soni

Eng katta yoriqlar sonini yozing, 10 tagacha. Agar 10 dan ortiq bo‘lsa, "10 dan ortiq" ni yozing.

8.4 Yoriq uzunligi

Eng katta zo‘ravonlikdagi eng uzun yoriqning uzunligini millimetrdan yozing.

9 Natijalarni talqin etish

Agar metod sovuqda bukilish haroratini aniqlash yoki funksional spetsifikatsiyaga mos kelishini baholash uchun qo‘llanilsa, faqat belgilangan haroratda yoriq yuzaga kelgan yoki kelmaganligini aniqlash talab etiladi.

Agar uchta sinov namunasining barchasi sinib ketsa yoki yoriqlar namoyon etsa, materialning sovuqda bukilish harorati sinov haroratidan yuqori (issiqlikroq) bo‘ladi. Bunday holda material sinovdan o‘tolmagan deb hisoblanadi yoki past haroratga bukilish qarshiligini aniqroq aniqlash uchun qayta sinov talab etiladi.

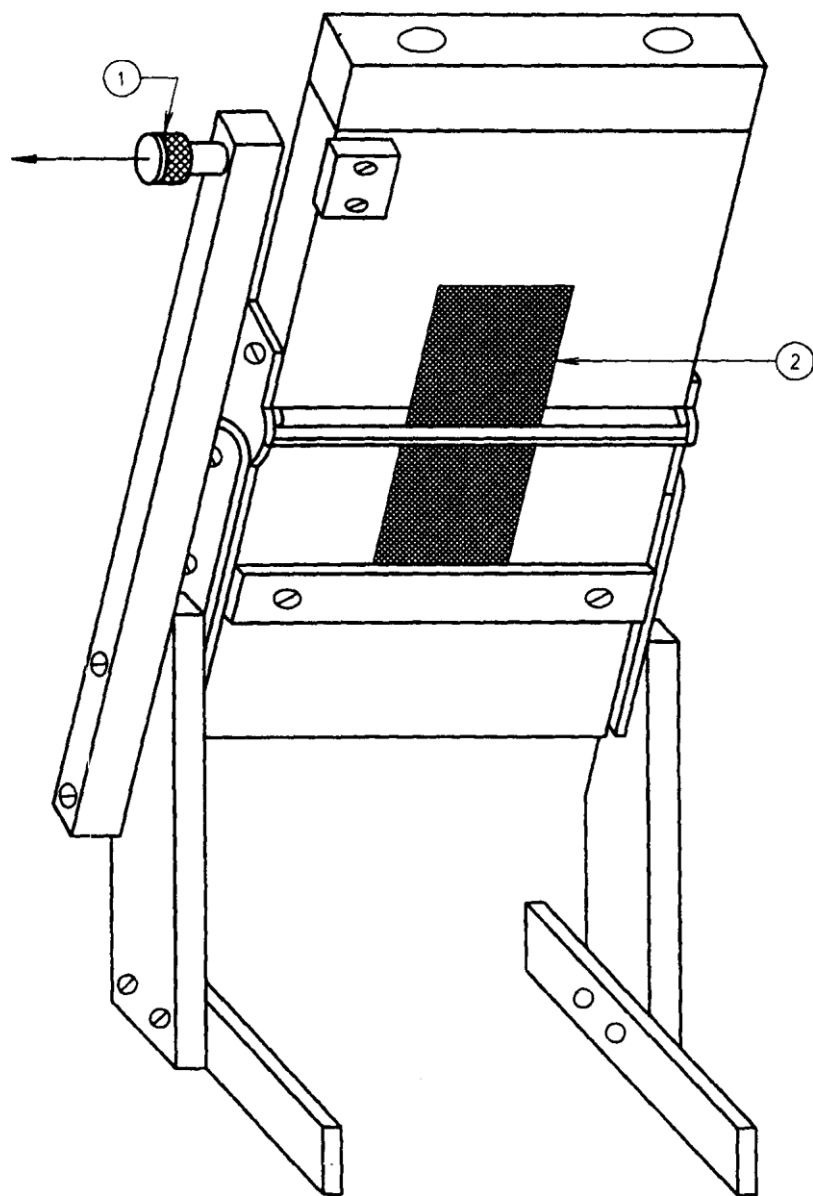
Agar uchta sinov namunasining barchasida qoplama uzluksiz saqlanib qolsa, ya’ni hech qanday sinish yoki yoriq bo‘lmasa, material sinovdan o‘tgan deb hisoblanadi yoki uning sovuqda bukilish harorati sinov haroratidan past (sovuqroq) deb qaraladi.

Agar faqat bitta yoki ikkita sinov namunasida nuqson ko‘rinadigan bo‘lsa, yana uchta qo‘shimcha sinov namunasi bilan sinov o‘tkazing. Agar ushbu qo‘shimcha sinov namunalardan birortasida sinish yoki qoplama yoriqlari mavjud bo‘lsa, material sinov haroratida sinovdan o‘tolmagan deb hisoblanadi.

10 Sinov hisoboti

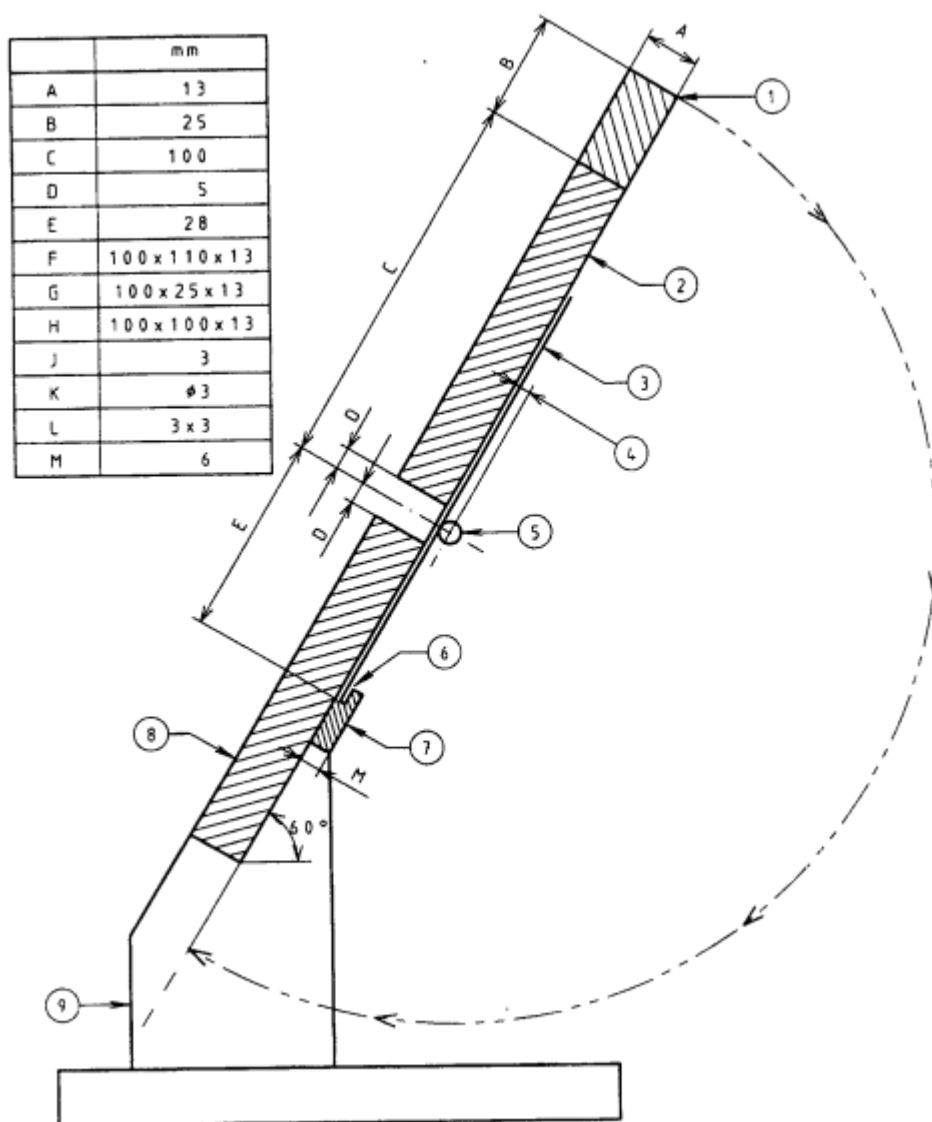
Sinov hisobotida quyidagilar keltirilishi kerak:

- a) Sinov sanasi;
- b) Ushbu Yevropa standartiga havola;
- c) Qoplangan matoning tavsifi;
- d) EN 22286 ga muvofiq o‘lchangan qoplama qalinligi;
- e) Sinovdan oldin konditsiyalash uchun ishlatilgan atmosfera;
- f) Sinov namunalari sinovdan o‘tkazilgan harorat;
- g) Ta’sir qilish muddati (agar 4 soatdan farq qilsa);
- h) Sinovdan o‘tkazilgan sirt(lar);
- i) Har qanday yoriqlar og‘irligi darajasi (8.1 dan 8.3 gacha) yoki mos kelganda materialda yoriqlar mavjud emasligi;
- j) Ushbu sinov tartibidan har qanday og‘ishlar tafsilotlar



- 1 chiqarish
2 Sinov qismi

1-rasm. Qoplangan matolar uchun egilish moslamasi.



- 1 G: Sterjin uchining massasi (250 ± 5) g
- 2 H. Alyuminiy bukma plitasi ($375 \pm 2,5$) g, shu jumladan yig'ilish mexanizmi
- 3 Qoplangan mato sinov qismi
- 4 J Ofset
- 5 K ilgak tutgichi
- 6 L: truba
- 7 Klip
- 8 F Alyuminiy statsionar bukma plitasi
- 9 Tayanch qismi

2-rasm. Bukma yukuning o'lchamlari