

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

POYABZAL - TAGCHARMLARNI SINASH USULLARI - ISHQALANISHGA
CHIDAMLILIK

(EN 12770:2000, 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 15-iyuldagi 37/XSt-sonli buyrug‘i bilan TASDIQLANDI VA AMALGA KIRITILDI.
3. Ushbu standart EN 12770:2000 “Footwear - Test methods for outsoles - Abrasion resistance” xalqaro standartiga aynan o‘xshash.
4. DASTLABKI AMALGA KIRITILISHI

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

O‘ZBEKISTON MILLIY STANDARTI**POYABZAL - TAGCHARMLARNI SINASH USULLARI - ISHQALANISHGA CHIDAMLILIK****ОБУВЬ - СПОСОБЫ ИСПЫТАНИЯ ПОДОШВ - СОПРОТИВЛЕНИЕ ИСТИРАНИЮ****FOOTWEAR - TEST METHODS FOR OUTSOLES - ABRASION RESISTANCE**

Amalga kirish sanasi 15.09.2024 y.

1 Qo‘llanish doirasi

Ushbu milliy standarti materialdan qat'i nazar, tagliklarning ishqalanishga chidamliligini aniqlash usulini belgilaydi.

2 Standartlarga havolalar

Ushbu milliy standarti sana yoki sana belgilanmagan ma'lumotnomalar orqali boshqa nashrlardan olingan qoidalarni o'z ichiga oladi. Ushbu me'yoriy havolalar matnda tegishli o'rinlarda keltirilgan va nashrlar quyida keltirilgan. Sanaga oid ma'lumotlar uchun, ushbu nashrlarning istalgan biriga keyingi tuzatishlar yoki tuzatishlar ushbu milliy standartiga faqat tuzatish yoki qayta ko'rib chiqish orqali kiritilganda qo'llaniladi. Sana belgilanmagan manbalar uchun ushbu nashrning oxirgi nashri qo'llaniladi.

EN 12222 Poyabzal - poyabzal va poyabzal uchun komponentlarni konditsiyalash va sinovdan o'tkazish uchun standart atmosferalar.

prEN 13400:1998 Poyabzal uchun komponentlarning poyabzal namunasini olish joyi

ISO 420 Teri - ko'rinma zichlikni aniqlash

ISO 2781 Vulkanizatsiyalangan kauchuk - Zichlikni aniqlash

ISO 4649:1985 Kauchuk - aylanma silindrik baraban qurilmasi yordamida ishqalanishga qarshilikni aniqlash

3 Atamalar va izohlar

Ushbu standart maqsadlari uchun quyidagi ta'riflar qo'llaniladi:

3.1 Ishqalanishga chidamlilik

Sirtga mexanik ta'sir etish yo'li bilan yeyilishga chidamlilik

3.2 Nisbiy massa yo'qotilishi

Abraziv mato bilan ishqalanishdan so'ng taglik massasining milligrammdagi yo'qotilishi tegishli standart kauchukning maqbul sharoitlarda, ya'ni 40 m masofada, 10 N yuk bilan va aylanmaydigan sinov bo'lagidan foydalangan holda 200 mg massasini yo'qotishiga olib keladi.

3.3 Hajmning nisbiy yo'qotilishi

Tajribaviy kauchukning abraziv mato bilan ishqalanishdan so'ng hajmi yo'qotilishi, kub millimetrdagi, tegishli standart kauchukning (ISO 4649:195-sonning B.1-bandiga qarang) maqbul sharoitlarda, ya'ni 40 m masofada, 10 N yuk bilan va aylanadigan bo'lmagan sinov bo'lagidan foydalangan holda 200 mg massasini yo'qotishiga olib keladi.

Izoh – Ushbu milliy standartdan foydalanishda havola qilinayotgan standartlarni O'zbekiston hududida amal qilishini joriy yilning 1 yanvar holati bo'yicha tuzilgan muvofiq standartlar ko'rsatkichi (tasniflagichi) bo'yicha hamda joriy yilda chor etilgan axborot ko'rsatkichlari bo'yicha tekshirish maqsadga muvofiq bo'ladi. Agarda havola qilinayotgan standart almashtirilgan (o'zgartirilgan) bo'lsa, unda ushbu milliy standartdan foydalanish chog'ida almashtirilgan (o'zgartirilgan) standartga amal qilishi kerak. Agarda havola qiligayotgan standart almashtirilmasdan bekor qilingan bo'lsa, unga havola qilingan qoida ushbu havolaga dahldor bo'lmagan qismida qo'llaniladi.

4 Uskuna va materiallar

Quyidagi apparat va materialdan foydalaniladi:

4.1 Ishqalanish mashinasi

Sinov qurilmasi (1-rasmga qarang) yon tomonga suriladigan sinov bo'lagini ushlagich va abraziv mato (4,2) mahkamlangan aylanadigan silindrsimon barabandan iborat.

Baraban diametri $150 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ va uzunligi taxminan 500 mm bo'lishi va $40 \text{ min}^{-1} \pm 1 \text{ min}^{-1}$ chastotada aylanishi kerak, aylanish yo'nalishlari 1-rasmda ko'rsatilganidek.

Sinov bo'lagini ushlagich diametri $15,5 \text{ mm}$ dan $16,3 \text{ mm}$ gacha rostlanishi mumkin bo'lgan silindrsimon teshikdan va teshikdan chiqib turgan sinov bo'lagining uzunligini $2 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ gacha rostlash uchun qurilmadan iborat. Ushlagich shpindel yordamida yon tomonga siljilishi mumkin bo'lgan chanaga mahkamlangan buriluvchi richagga o'rnatilgan bo'lishi kerak. ushlagichning yon tomonga siljishi barabanning bir aylanishi uchun $4,20 \text{ mm} \pm 0,04 \text{ mm}$ ni tashkil etadi.

Ushlagichning markaziy o'qi aylanish yo'nalishi bo'yicha perpendikulyarga nisbatan 3° qiyalikka ega bo'lishi kerak (1-rasmga qarang) va $\pm 1 \text{ mm}$ gacha bevosita barabanning bo'ylama o'qidan yuqorida joylashtirilishi kerak.

Burish dastasi va sinov bo'lagini ushlagich ishlatish paytida tebranishdan xoli bo'lishi va shunday joylashtirilgan bo'lishi kerakki, bunda sinov bo'lagini barabanga nisbatan $10 \text{ N} \pm 0,2 \text{ N}$ vertikal kuch bilan siqiladi, bunda sinov bo'lagini ushlagichining yuqori qismiga og'irliklar qo'shiladi.

Abraziv mato barabanga silindrning to'liq uzunligi bo'ylab cho'zilgan, bir-biridan teng masofada joylashgan ikki tomonlama yopishqoq tasmaning uchta tasmasi yordamida mahkamlanadi. Silindrning butun yuzasi bo'ylab bir xil abraziv yuzani taqdim etish uchun abraziv mato qattiq ushlab turilishiga e'tibor berish kerak. Tasmalardan biri abraziv matoning uchlari tutashgan joyga joylashtiriladi. Ideal holatda uchlari bir-biriga aniq mos kelishi kerak, lekin ular orasidagi tirqish 2 mm dan oshmasligi kerak. Yelim tasmasining eni taxminan 50 mm va qalinligi ko'pi bilan $0,2 \text{ mm}$ bo'lishi kerak.

Sinov parchasini sinov bosqichi boshida matoga joylashtirish va 40 m ishqalanish bosqichi o'tkazilgandan keyin (84 aylanishga teng) uni olib tashlash avtomatik ravishda amalga oshiriladi. Sinov bo'lagining juda katta hajm yo'qotishi alohida hollarda faqat 20 m ishqalanish masofasidan (42 aylanishga teng) foydalanish mumkin. Ishqalanish masofasi 20 m bo'lganda baraban bilan aylanish hisoblagichi yoki avtomatik to'xtatish qurilmasi ulanishi kerak.

Abraziv matoni namuna bo'laklari ushlagichining shikastlanishidan himoya qilish uchun namuna bo'laklari ushlagichining pastki qirrasi matoga tegishidan oldin apparatni o'chirish qurilmasi tavsiya etiladi.

4.2 Abraziv mato

Abraziv muhit sifatida donadorligi 60 mm dan kam bo'lmagan, kengligi 400 mm , uzunligi 473 mm va o'rtacha qalinligi 1 mm bo'lgan alyuminiy oksididan tayyorlangan abraziv matodan foydalaniladi.

Ushbu abraziv yuza 40 m ishqalanish masofasida 180 mg dan 220 mg gacha massa yo'qotishga olib keladi.

Har bir yangi mato varag'i birinchi marta ishlatilganda, harakat yo'nalishi varaqda ko'rsatilishi kerak, chunki keyingi barcha sinovlar uchun bir xil yo'nalishdan foydalanish muhimdir.

Izoh: Mos keladigan qog'ozli abraziv mato ISO 4649:1985 ning A ilovasida keltirilgan.

4.3 Chuqur burg'ilash

Ichi kovak burg'ilash uskunasi spetsifikatsiyasi 2-rasmda batafsil keltirilgan.

Ko'pgina taglikli materiallar uchun parmaning aylanish chastotasi kamida $1\,000 \text{ min}^{-1}$ bo'lishi kerak

4.5 Standart kauchuklar

Standart kauchuklar uchun texnik shartlar ISO 4649:1985 ning B ilovasida batafsil keltirilgan (B.1 bandga qarang).

5 Namuna olish va konditsiyalash

Sinov bo'laklari silindrsimon shaklda, diametri $16 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$, minimal balandligi 6 mm bo'lishi kerak. Agar kerakli qalinlikdagi sinov bo'laklari mavjud bo'lmasa, tashqi patak bo'lagini kamida 80 IRHD qattiqlikdagi asosiy elementga yopishtirish orqali kerakli qalinlikni olish mumkin. Ushbu patakning qalinligi 2 mm dan kam bo'lmasligi kerak.

Kamida uchta sinov bo'lagi kerak.

Sinovdan o'tkaziladigan sinov bo'laklari TEN 13400:1998 ga muvofiq olinadi.

Barcha sinov bo'laklari sinovdan o'tkazilishidan oldin kamida 24 soat davomida EN 12222 ga muvofiq shartlashtiriladi.

6 Sinov usuli

6.1 Jarayon

Har bir sinovdan oldin abraziv matoda avvalgi ishqalanish sinovidan qolgan rezina qoldiqlari cho'tka bilan olib tashlanadi. Buning uchun diametri taxminan 55 mm va uzunligi taxminan 70 mm bo'lgan kuchli cho'tka tavsiya etiladi. Ba'zi hollarda, standart kauchuk bilan bo'sh sinash abraziv matoni samarali tozalaydi.

Sinov parchasini eng yaqin 1 mg gacha torting. Sinov bo'lagini sinov bo'lagining tutqichida shunday o'rnatishingki, teshikdan $2,0 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ uzunlik chiqib tursin. Bu uzunlik o'lchagich vositasida nazorat qilinadi.

Sinov bo'lagi barabanga $10 \text{ N} \pm 0,2 \text{ N}$ vertikal kuch bilan siqiladi.

Sinov bo'lagini ushlagichni va chanani boshlang'ich nuqtaga olib boring, sinov bo'lagini abraziv matoga qo'ying va silindrni harakatga keltiring. Sinov uskunasi tebranish mavjudligini tekshiring. Agar sinov uskunasi anomal tebranish mavjud bo'lsa, bu sinov usuli sezilarli natija bermaydi. Ishqalanish masofasi 40 m dan so'ng sinov ishi avtomatik to'xtatiladi. Massa yo'qotilishi nisbatan katta bo'lganda, sinov bosqichini to'xtatish va sinovni qayta boshlash va yakunlash uchun ochilgan sinov bo'lagi uzunligini $2,0 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ gacha tiklash mumkin.

Sinov oxirida namuna to'liq ishqalana olmaydi (sinov namunasining tashuvchisi yoki uning biror qismi ishqalanuvchi qog'oz bilan aloqa qilmasligi kerak). Agar shunday bo'lsa, tajribani qisqartirilgan masofadan, masalan, 20 m yoki undan kam masofadan foydalangan holda takrorlang, agar kerak bo'lsa, so'ngra natijalarni 40 m gacha ekstrapolyatsiya qiling (Bu test hisobotida ko'rsatiladi).

6.2 Zichlikni aniqlash

ISO 2781 yoki ISO 2420 ga muvofiq sinov materiali zichligini tegishli ravishda aniqlang.

Bibliografik ma’lumotlar

SUT 61.060