

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Laminat pol qoplamalari. Texnik shartlar, talablar va sinov usullari

Rasmiy nashr

NATIONAL STANDARD OF UZBEKISTAN

Laminate floor coverings - Specifications, requirements and test methods

Official edition

Ushbu davlat standart EN 13329:2023 ning bir xil qo'llanilishidir. Rue de la Science 23, B-1040 Brussels ruxsati bilan qabul qilingan.

This national standard is the identical implementation of EN 13329:2023 and is adopted with permission of Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

Ushbu standart 2025-yil 26-yanvardan boshlab O'zbekiston standartlar institutining 2024-yil 26-noyabrdagi 77/XSt- son buyrug'i bilan amalga kiritildi.

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

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Laminat pol qoplamalari. Texnik shartlar, talablar va sinov usullari

(EN 13329:2023, 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 26-noyabrdagi 77/XSt-son buyrug‘i bilan TASDIQLANDI.

3 Ushbu standart EN 13329:2023 “Laminate floor coverings - Specifications, requirements and test methods” 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

Kirish	IV
Yevropa muqaddimasi	V
1 Qo‘llanish doirasi	1
2 Standartlarga havolalar	1
3 Atamalar va tushunchalar	2
4 Talablar	4
5 Belgilash va qadoqlash	7
6 Sinov hisoboti	8
A ilova (ma’lumot uchun) Nisbiy namlik o‘zgargandan so‘ng o‘lchov o‘zgarishlarini aniqlash	9
B ilova (ma’lumot uchun) Yuzalarning jarangdorligini aniqlash	11
C ilova (ma’lumot uchun) Katta to‘pning zarbaga qarshiligini aniqlash	12
Ilova D (ma’lumot uchun) Qayta ishlash materiali sifatida qatlamli pol qoplamalaridan foydalanish bo‘yicha chiqindilar to‘g‘risidagi milliy qonunchilikka misollar	14
Bibliografiya	15

Kirish

Ushbu Yevropa Standarti 2023 yil 27-noyabrda CEN tomonidan tasdiqlangan.

CEN a'zolari, ushbu Yevropa Standartini hech qanday o'zgartirishsiz milliy standart maqomini berish shartlarini belgilovchi CEN/CENELEC Ichki Qoidalariga amal qilishga majburdir. Milliy standartlar haqidagi yangilangan ro'yxatlar va bibliografik ma'lumotlarga CEN-CENELEC Boshqaruv Markaziga yoki har qanday CEN a'zosiga murojaat qilish orqali erishish mumkin.

Ushbu Yevropa Standarti uchta rasmiy versiyada mavjud (ingliz, fransuz, nemis). CEN a'zosining o'z tiliga tarjima qilib, CEN-CENELEC Boshqaruv Markaziga xabarnoma qilgan boshqa bir tilda tayyorlangan versiya rasmiy versiyalar bilan bir xil maqomga ega.

CEN a'zolari Avstriya, Belgiya, Bolgariya, Xorvatiya, Kipr, Chex Respublikasi, Daniya, Estoniya, Finlyandiya, Fransa, Germaniya, Gretsiya, Vengriya, Islandiya, Irlandiya, Italiya, Letoniya, Litva, Lyuksemburg, Malta, Niderlandiya, Norvegiya, Polsha, Portugaliya, Shimoliy Makedoniya Respublikasi, Ruminiya, Serbiya, Slovakiya, Sloveniya, Ispaniya, Shvetsiya, Shveysariya, Turkiya va Buyuk Britaniyaning milliy standartlar organlaridir.

Yevropa muqaddimasi

Ushbu hujjat (EN 13329:2023) CEN/TC 134 "Mustahkam, to'qimachilik va laminat pol qoplamalari" texnik qo'mitasi tomonidan tayyorlangan bo'lib, uning kotibiyati NBN tomonidan amalga oshiriladi.

Ushbu Yevropa standartiga kamida 2024-yil iyuniga qadar aynan bir xil matnni nashr etish yoki tasdiqlash orqali milliy standart maqomi beriladi, nizoli milliy standartlar esa 2024-yil iyuniga qadar bekor qilinadi.

Ushbu hujjatning ayrim elementlari patent huquqining predmeti bo'lishi mumkinligiga e'tibor qaratiladi.

CEN bunday patent huquqlarining birortasini yoki barchasini aniqlash uchun javobgar bo'lmaydi.

Ushbu hujjat EN 13329:2016+A2:2021, EN 14978:2016+A1:2021 va EN 15468:2016+A1:2021 o'rnini egallaydi.

EN 13329:2016+A2:2021, EN 14978:2016+A1:2021 va EN 15468:2016+A1:2021ga nisbatan asosiy o'zgarishlar quyida keltirilgan:

- EN 13329, EN 14978 va EN 15468 birlashtirilgan;

Geometrik tavsiflarni aniqlash bo'yicha A ilova va B ilova 1-jadvalda EN 17539 bilan almashtirilgan;

- Ishqalanishga chidamlilikni aniqlash bo'yicha E ilova, F ilova va G ilova 2-jadvalda ISO 24338 bilan almashtirildi;

- modifikatsiyalangan 4.2 taglik spetsifikatsiyasi;

- 2-jadvalda modifikatsiyalangan taglik hisobiga katta sharchani zarbaga qarshiligini kamaytirishga qo'yiladigan talablar keltirilgan;

2-jadvalda EN 425 bo'yicha g'ildirakli o'rindiqliq sinovi EN ISO 4918 bo'yicha tuzatilgan talablar bilan sinov bilan almashtirildi;

- 3-jadvalda qo'shimcha texnik tavsif sifatida ISO 4760 bo'yicha suvga bardoshlilik kiritilgan;

- qayta ishlash to'g'risidagi ma'lumotlar 4.4 va D ilova sifatida qo'shilgan.

Ushbu hujjat bo'yicha har qanday fikr-mulohaza va savollar foydalanuvchilarning milliy standartlar organiga yuborilishi kerak. Ushbu organlarning to'liq ro'yxati bilan CEN veb-saytida tanishish mumkin.

CEN-CENELEC ichki qoidalariga muvofiq, quyidagi mamlakatlarning milliy standartlar tashkilotlari ushbu Yevropa standartini amalga oshirishlari shart: Avstriya, Belgiya, Bolgariya, Xorvatiya, Kipr, Chexiya, Daniya, Estoniya, Finlyandiya, Fransiya, Germaniya, Gretsiya, Vengriya, Islandiya, Irlandiya, Italiya, Latviya, Litva, Lyuksemburg, Malta, Niderlandiya, Norvegiya, Polsha, Portugaliya, Shimoliy Makedoniya Respublikasi, Ruminiya, Serbiya, Slovakiya, Sloveniya, Ispaniya, Shvetsiya, Shveytsariya, turkiya va Buyuk Britaniya.

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Laminat pol qoplamalari. Texnik shartlar, talablar va sinov usullari**Ламинированные напольные покрытия. Технические характеристики, требования и методы испытаний****Laminate floor coverings - Specifications, requirements and test methods**

Amalga kiritish sanasi 26.01.2025-y

1 Qo'llanish doirasi

Ushbu hujjatda 3.2-3.5-bandlarda belgilangan yuza qatlamli pol qoplamalari uchun tavsiflar, talablar va sinov usullari ko'rsatilgan. Shuningdek, yorliqlash va qadoqlashga qo'yiladigan talablarni belgilaydi.

U EN ISO 10874 ga asoslangan tasniflash tizimini o'z ichiga oladi, unda foydalanish sohalari va foydalanish darajalari uchun amaliy talablar, laminatli pol qoplamalari qayerda qoniqarli xizmat ko'rsatishini ko'rsatish va iste'molchini ongli tanlov qilishga undash uchun mo'ljallangan.

Laminat pol qoplamalari odatda suzuvchi qurilmalar uchun mo'ljallangan va maishiy va tijorat maqsadlarida, shu jumladan maishiy oshxonalar uchun mo'ljallangan. Ushbu hujjat hammom, kir yuvish xonalari yoki saunalar kabi tez-tez namlanadigan joylarda foydalanishga oid talablarni o'z ichiga olmaydi. Umuman olganda, laminatlangan pol qoplamalari faqat ishlab chiqaruvchi tomonidan ruxsat berilgan joylarda va ishlab chiqaruvchining o'rnatish yo'riqnomasida tavsiflangan sharoitlarda qo'llanilishi mumkin.

2 Standartlarga havolalar

Quyidagi hujjatlar matnda shunday atalganki, ularning bir qismi yoki barcha mazmuni ushbu hujjat talablarini tashkil qiladi. Sana ko'rsatilgan havolalar uchun faqat keltirilgan nashr amal qiladi. Sana ko'rsatilmagan havolalar uchun havola qilingan hujjatning so'nggi nashri (shu jumladan har qanday tuzatishlar) qo'llaniladi.

EN 311, Yog'ochdan yasalgan panellar - Yuzaki mustahkamlik - Sinov usuli

TS EN 318 Yog'ochga asoslangan panellar - Nisbiy namlikning o'zgarishi bilan bog'liq o'lchamdagi o'zgarishlarni aniqlash

TS EN 322, yog'ochdan yasalgan panellar - namlik miqdorini aniqlash

TS EN 438 2, Yuqori bosimli dekorativ laminatlar (HPL) - Termoset qatronlar (odatda laminat deb ataladi) asosidagi plitalar - 2-qism: Xususiyatlarni aniqlash

TS EN 16094 Laminat pol qoplamalari - Mikro tirnalishga chidamliligini aniqlash uchun sinov usuli

TS EN 16354 Laminatli pol qoplamalari - Astarlar - Spetsifikatsiya, talablar va sinov usullari

TS EN 17368 Laminat pol qoplamalari - Kichik to'p bilan zarba qarshiligini aniqlash

TS EN 17539, Modulli mexanik qulflangan pol qoplamalari (MMF) - Geometrik xususiyatlarni aniqlash

EN 20105 A02, To'qimachilik - Rangning chidamliligi sinovlari - A02 qismi: Rang o'zgarishini baholash uchun kulrang shkala (ISO 105 A02)

EN ISO 105 B02, To'qimachilik - Rangning chidamliligi sinovlari - B02 qismi: Sun'iy yorug'lik uchun rangning chidamliligi: Ksenon yoyi o'chadigan chiroq sinovi (ISO 105 B02)

EN ISO 2813, Bo'yoqlar va laklar - 20 °, 60 ° va 85 ° da porlash qiymatini aniqlash (ISO 2813)

TS EN ISO 4892 2:2013 Plastmassalar - Laboratoriya yorug'lik manbalariga ta'sir qilish usullari - 2-qism: Ksenon-ark lampalar (ISO 4892 2:2013)

EN ISO 4918, Egiluvchan, to'qimachilik va laminat pol qoplamalari - Kastor stul sinovi (ISO 4918)

EN ISO 10874, Egiluvchan, to'qimachilik va laminat pol qoplamalari - Tasnifi (ISO 10874)

EN ISO 16581, Egiluvchan va laminat pol qoplamalari - Mebel oyog'ining simulyatsiya qilingan harakati ta'sirini aniqlash (ISO 16581)

TS EN ISO 24343 1, Egiluvchan va laminatlangan pol qoplamalari - Chuqurlik va qoldiq chuqurlikni aniqlash - 1-qism: Qoldiq chuqurlik (ISO 24343 1)

ISO 4760: 2022, Laminat taxta - Mahalliy namlikka chidamlilik - O'rnatilgan birikma

ISO 24334 Laminat pol qoplamalari - Mexanik tarzda yig'ilgan panellar uchun qulflash kuchini aniqlash

ISO 24336 Laminatli pol qoplamalari - Suvga qisman botirilgandan Kalitin shishish qalinligini aniqlash

ISO 24338 Laminat pol qoplamalari - Aşınmaya qarshilikni aniqlash

ISO 24339 Laminat va to'qimachilik pol qoplamalari - Nam va quruq iqlim sharoitlariga ta'sir qilgandan Kalitin o'lchamdagi o'zgarishlarni aniqlash

3 Atamalar va ta'riflar

Ushbu hujjatning maqsadlari uchun quyidagi atamalar va ta'riflar qo'llaniladi.

ISO va IEC standartlashtirishda foydalanish uchun terminologiya ma'lumotlar bazasini quyidagi manzillarda saqlaydi:

- ISO Onlayn ko'rish platformasi: <https://www.iso.org/obp/> saytida mavjud

- IEC Electropedia: <https://www.electropedia.org/> saytida mavjud

3.1 pol qoplamalari

odatda planka yoki plitka formatidagi qattiq pol qoplamasi, ko'p qatlamli tuzilishga ega: masalan, taglik, taglik, bezak va ishlangan qirralar, bu mahsulotni kattaroq integral birlikni hosil qilish uchun birlashtirishga imkon beradi

1-izoh: Laminatli pol qoplamalari tarkibiga mustahkam, tosh, to'qimachilik, yog'och, charm yoki metall ustki payvandlovchi material (lar) ga ega bo'lgan mahsulotlar kirmaydi.

3.2 aminoplastik termoreaktiv qatronlar asosidagi sirt qatlami

yuza teksturasi va yaltiroqlik darajasi bilan farq qilishi mumkin bo'lgan, aminoplastli, termoreaktiv qatronlar (odatda melamin) shimdirilgan, tolali materialning (odatda qog'oz) bir yoki bir nechta yupqa varaqlaridan iborat ustki dekorativ qatlam

1-izoh: Issiqlik va bosimning bir vaqtning o'zida ta'siri bilan ushbu varaqlar yoki shunday (HPL, CPL, Compact) va HPL va CPL holatida substratga bog'langan holda (odatda yog'och asosidagi panellar) yoki DPL holatida to'g'ridan-to'g'ri substratga bosiladi (odatda yog'och asosidagi panellar). Mahsulot odatda qo'llab-quvvatlovchi bilan tugallanadi (masalan. HPL, CPL, impregnirlangan qog'ozlar), asosan balanslovchi material sifatida ishlatiladi.

3.3 smola asosidagi sirt qatlami

yuqori dekorativ qatlam UV nurlanishi yoki boshqa qotirish usullari bilan qotuvchi qatronlardan (odatda akrilat, metakrilat yoki shunga o'xshash) iborat bo'lib, pol o'rnatilganda ko'rinadigan tomon bo'lishi uchun mo'ljallangan

1-izoh: Unda impregnirlangan va qoplangan materiallar (odatda dekor qog'oz) yoki bilvosita bosma, to'g'ridan-to'g'ri bosma yoki raqamli bosma yordamida to'g'ridan-to'g'ri doskaga surtilgan kamida bitta bo'yoq yoki lak qatlami bo'lishi mumkin. Ushbu usul bilan ishlab chiqarilgan ko'p qatlamli yuzaning kombinatsiyasi bosma dekorativ laminat (PDL) deb ataladi.

3.4 akril asosidagi yuza qatlami

polni o'rnatish paytida ko'rinadigan tomon bo'lishi uchun mo'ljallangan ustki dekorativ qatlam balkalar yordamida qotuvchi qatronlardan (odatda akrilat, metakrilat yoki shunga o'xshash) va shimdirilgan va sirtli dekorativ materiallardan (odatda qog'ozdan) iborat bo'lib, ularning barchasi birgalikda yetarli miqdorda elektron balkalarini va doimiy bosimni qo'llash orqali qotiriladi

1-izoh: Ushbu usul bilan ishlab chiqarilgan sirt qatlami elektron nurli siqilgan laminat (EPL) deb ataladi. Sirt qatlami taglikka bog'lanadi.

3.5 yuqori darajadagi yaltiroqlikka ega akril asosidagi sirt qatlami

3.4-rasmda belgilanganidek, ko'zguli yaltiroqlik darajasi ≥ 85 birlik, aniqlash burchagi 60° bo'lgan EN ISO 2813 ga muvofiq aniqlangan ustki dekorativ qatla

3.6 substrat

tarkibida massasiga nisbatan kamida 65% yog'och bo'lgan pol qoplamasining asosiy material

1-izoh: Odatda bu EN 309 da ta'riflangan zarrachalar taxtasi yoki EN 316 da ta'riflangan quruq texnologik tola taxtasi (MDF) yoki zichligi ≥ 800 kg/m³ bo'lgan MDF taxtasi bo'lgan yuqori zichlikdagi tola taxtasi (HDF) deb ataladi.

3.7 ko'makchi

mahsulotni muvozanatlash va barqarorlashtirish uchun ishlatiladigan sirt qatlamiga qarama-qarshi qatlam

1-izoh: Tayanch odatda shimdirilgan qog'ozlardan tayyorlanadi.

3.8 oldindan biriktirilgan taglik

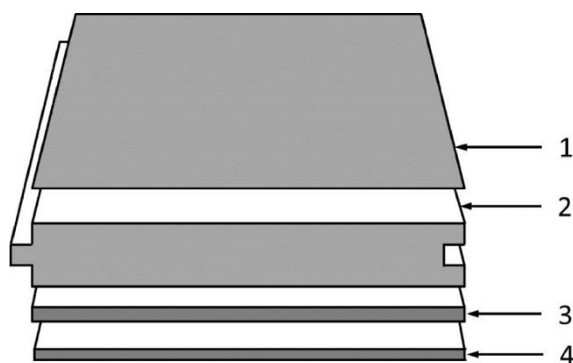
O'ziga xos xususiyatlarni berish uchun to'g'ridan-to'g'ri tayanchga (3.7) oldindan biriktirilgan qayishqoq material qatlami

1-izoh: Oldindan mahkamlanmagan tagliksiz qatlamli pol qoplamalari uchun, odatda, o'rnatish paytida qatlamli pol va taglik o'rtasida alohida taglik qo'yiladi. Tizimni real sinovdan o'tkazish uchun ushbu hujjatga muvofiq ba'zi sinovlar uchun alohida tagliklar talab qilinishi mumkin.

3.9 polni qoplash uchun qatlamli element

o'rnatish vaqtida yig'ishni osonlashtirish uchun qirralari profillangan pol qoplamasining bir qismi

1-izoh: 1-rasmga qarang.



Kalit

- 1 sirtqi qatlam
- 2 taglik
- 3 Ko'makchi
- 4 oldindan biriktirilgan taglik (ixtiyoriy)

1-rasm. Pol qoplamasining laminat elementi

4 Talablar

4.1 Umumiy talablar

Barcha qatlamli pol qoplamalari 1-jadvalda keltirilgan umumiy talablarga javob berishi va unda ko'rsatilgan usullar bilan sinovdan o'tkazilishi kerak.

1-jadval Umumiy talablar

Xususiyatlari	talablar	Sinov usuli
Elementning qalinligi, (t) oldindan biriktirilmagan tagliksiz	Δt o'rtacha $\leq 0,50$ mm, nominal qiymatga nisbatan $t_{\max.} - t_{\min.} \leq 0,50$ mm	EN 17539
Elementning qalinligi, (t) oldindan biriktirilgan taglik bilan	Δt o'rtacha $\leq 0,50$ mm, nominal qiymatga nisbatan $t_{\max.} - t_{\min.} \leq 0,80$ mm	EN 17539
Yuza qatlamining uzunligi, (l)	Berilgan nominal qiymatlar uchun o'lchanadigan qiymat: $l \leq 1\,500$ mm: $\Delta l \leq 0,5$ mm $l > 1\,500$ mm: $\Delta l \leq 0,3$ mm/m	EN 17539
Yuza qatlamining kengligi, (w)	Yuza qatlamining kengligi, (w) Δw o'rtacha $\leq 0,10$ mm, nominal qiymatga nisbatan $w_{\max.} - w_{\min.} \leq 0,20$ mm	EN 17539
Kvadrat elementlarning uzunligi va eni, (l = w)	Δl o'rtacha $\leq 0,10$ mm nominal qiymatga nisbatan Δw o'rtacha $\leq 0,10$ mm, nominal qiymatga nisbatan $l_{\max.} - l_{\min.} \leq 0,20$ mm $w_{\max.} - w_{\min.} \leq 0,20$ mm	EN 17539
Elementning kvadratligi, (q)	$q_{\max.} \leq 0,20$ mm	EN 17539
Yuza qatlamining tekisligi, (s)	$s_{\max.} \leq 0,30$ mm/m	EN 17539
Elementning tekisligi, (f)	Maksimal bir martalik qiymatlar: f_w , botiq $\leq 0,15\%$ f_w , qavariq $\leq 0,20\%$ f_l , botiq $\leq 0,50\%$ f_l , qavariq $\leq 1,00\%$ f_l , botiq $\leq 0,50\%$ f_l , qavariq $\leq 1,00\%$	EN 17539
Elementlar orasidagi bo'shliqlar, (o)	o o'rtacha $\leq 0,15$ mm $o_{\max.} \leq 0,20$ mm	EN 17539

Elementlar orasidagi balandlik farqi, (h)	h o'rtacha $\leq 0,10$ mm h max. $\leq 0,15$ mm	EN 17539
Nisbiy namlik o'zgarishidan Kalitini o'lchov o'zgarishlari, (δl , δw)	δl o'rtacha $\leq 0,9$ mm δw o'rtacha $\leq 0,9$ mm	Ilova (A)
Yengil barqarorlik	EN 20105-A02 bo'yicha kulrang shkalasining ochilmagan va ochilmagan qismi o'rtasidagi rang kontrasti ≥ 4	EN ISO 4892-2:2013 protsedurasi B - sikl 2 yoki sikl 5 (50% nisbiy miqdor) a b
Statik chiziqcha	qoldiq chuqurlik $\leq 0,05$ mm	EN ISO 24343-1c
a EN ISO 105-B02 bo'yicha 6-sonli ko'k jun shkalasi bo'yicha sinov (= EN 20105-A02 bo'yicha kulrang shkalada ko'k jun shkalasining ochiq va ochiq bo'lmagan qismi o'rtasidagi rang kontrasti 4). b Yakuniy baholashni amalga oshirishdan oldin 23 °C va 50% nisbiy namlikda yorug'lik ta'sirisiz namunaning tiklanish vaqtiga (24 ± 1 soat) ruxsat bering. c Tagliksiz sinovdan o'tkaziladi. Oldindan biriktirilgan tagliklar olib tashlanadi.		

4.2 Tasniflash talablari

Barcha laminat pol qoplamalari, unda keltirilgan usullar bilan sinovdan o'tkazilganda, 2-jadvalda ko'rsatilgan talablarga muvofiq turli darajadagi foydalanish uchun mos deb tasniflanishi kerak. Tasniflash EN ISO 10874 da ko'rsatilgan sxemaga mos kelishi kerak.

Barcha toifadagi mahsulotlarning katta to'p zarbasi va g'ildirakli stul sinovi oldindan bi-riktirilgan tagliklar yoki ishlab chiqaruvchi tomonidan belgilangan taglik bilan amalga oshirilishi kerak.

Agar astar oldindan biriktirilmagan yoki ishlab chiqaruvchi tomonidan belgilanmagan bo'lsa, 21 - 23 va 31 - 33 sinflar uchun qalinligi ($1,6 \pm 0,2$) mm bo'lgan standart EPS ko'piklari, CS qiymati (siqilish kuchi) at. kamida 60 kPa va ($0,9 \pm 0,1$) mm PC-qiymati (vaqtincha muvofiqligi) bilan qo'llanilishi kerak. Ko'pikning uchta parametri EN 16354 ga muvofiq aniqlanishi kerak.

Katta to'pning zarbasi va g'ildirak stulining sinovi bir xil taglik bilan amalga oshirilishi kerak. Agar har bir sinov seriyasi uchun taglik oldindan biriktirilmagan bo'lsa, yangi taglik qo'llanilishi kerak.

2-jadval - Tasniflash talablari va foydalanish darajasi

	Foydalanish darajasi							
	Mahalliy			Tijorat				
	Oʻrtac ha	Umu miy	Ogʻor	Oʻrtacha	umumiy	Ogʻir	Juda ogʻir d	
sinf:	21	22	23	31	32	33	34	Sinov usuli
Ishqal- anishga chidamlilik Ishqalanish sinfi (AC)	≥ 500 rev AC 1	≥ 1 00 0 rev AC 2	≥ 2 000 rev AC 3		≥ 4 000 rev AC 4	≥ 6 000 rev AC 5	> 8 500 rev. AC 6	ISO 24338 jarayon Af
Ishqal- anishga qarshilik e Ishqalanish sinfi (AC)	≥ 1 000 rev AC 2		≥ 2 000 rev AC 3		≥ 4 000 rev AC 4	≥ 6 000 rev AC 5	No classification possible	ISO 24338 jarayon B
Zarbaga chidamlilik kichik koptok	≥ 10 mm				≥ 35 mm	≥ 70 mm	≥ 120 mm	EN 17368 c

sinf:	Foydalanish darajasi							Sinov usuli
	Mahalliy			Tijorat				
	O'rtac ha	Umu miy	Og'or	O'rtacha	umumiy	Og'ir	Juda og'ir d	
	21	22	23	31	32	33	34	
Zarbaga chidamlilik Kata koptok	≥ 350 mm			≥ 600 mm		≥ 750 mm	≥ 1 600 mm	ilova C
Bo'yashga qarshilik	4, (1 va 2-guruhlar) 3, (3-guruh)		5, (1 va 2-guruhlar) 4, (3-guruh)				5, (1, 2 va 3-guruhlar)	EN 438-2
Mebel oyoqchasini ng ta'siri	– g		Oyoqcha turi bilan tekshirilganda hech qanday shikastlanish ko'rinmaydi					EN ISO 16581
Kastorli stulning ta'siri	–g		5 000 sikl, W tipidagi g'ildiraklar bilan shikastlanmagan	10 000 sikl, W tipidagi g'ildiraklar bilan shikastlanmagan	15 000 sikl, W tipidagi g'ildiraklar bilan shikastlanmagan	20 000 sikl, W tipidagi g'ildiraklar bilan shikastlanmagan	25 000 sikl H tipidagi g'ildiraklar bilan shikastlanmagan	EN ISO 49 18
Qalinlik oshishi	≤ 20 %		≤ 18 %			≤ 15 %	≤ 8 %	ISO 24336
Mahkamlash kuchi	– g				f _{l0,2} ≥ 1 kN/m (uzunlik) f _{s0,2} ≥ 2 kN/m (kenglik)		f _{l0,2} ≥ 3,5 kN/m (uzunlik) f _{s0,2} ≥ 3,5 kN/m (kenglik)	ISO 24334 sinov tezligi 0,5 mm/min
Yuzaning tiniqligi	≥ 1,0 N/mm ²				≥ 1,25 N/mm ²		≥ 1,50 N/mm ²	ilova B
O'lchamli barqarorlik	– g						Δw avg, Δl avg: ≤ 0,15 % - 0,20 % ≤ Cavg b ≤ 0,25 % JL avg, JS avg: ≤ 0,15 mm hL avg, hS avg: ≤ 0,15 mm	ISO 24339
a Yig'ilgan sinov maydoni yuzasida qatlamlarning ajralishi, choklarning ochilishi yoki jinnilik tufayli yuzaga keladigan ko'rinadigan zarar yo'q. Tashqi ko'rinishdagi har qanday tekislanish yoki o'zgarishni, masalan, yaltiroqlikni e'tiborsiz qoldiring. b Baholash uchun nam iqlimdagi maksimal Cavg (23 °C, 85% nisbiy namlik) va quruq iqlimdagi minimal Cavg (23 °C, 30% nisbiy namlik) olish kerak. c Kichik shar diametrining sinovi tagliksiz amalga oshiriladi. Oldindan biriktirilgan taglik olib tashlanishi kerak. d 34-sinf yuqori yaltiroqlik darajasiga ega bo'lgan smolaga asoslangan sirt qatlamiga va akrilga asoslangan sirt qatlamiga nisbatan qo'llanilmaydi (3.5-rasmga qarang). e smolaga asoslangan sirt qatlam va akrilga asoslangan sirt qatlam uchun muqobil talab. f ISO 24338 dan farqli o'laroq, qum qog'ozining rux plastinalarining ishqalanish qiymati uchun talab (100 ± 20) mg ni tashkil qiladi. g Hech qanday talab yo'q.								

4.3 Qo'shimcha texnik tavsiflar

3-jadvalda keltirilgan tavsiflardan birortasi maxsus qo'llanmalar uchun talab etilganda, qatlamli pol qoplamalari unda ko'rsatilgan usullar bilan sinovdan o'tkaziladi. 3-jadvalda keltirilgan xususiyatlar ma'lum bir mahsulot yoki ilovalar uchun muhim hisoblanadi.

3-jadval - Qo'shimcha texnik tavsiflar

Characteristic	Comment	Sinov usuli
Ishlab chiqaruvchidan yuborilgandagi namlik	Elementlar 4% dan 10% gacha namlikka ega bo'lishi kerak. Har qanday bitta partiya Hmax bilan bir xil bo'lishi kerak. - Hm. $\leq 3\%$	EN 322
Tashqi ko'rinishi, yuza nuqsonlari	EN 438 seriyasida ko'rsatilgan kichik yuza nuqsonlariga ruxsat beriladi.	EN 438-2
Tirnalishga chidamlilik (faqat akril asosidagi yuza qatlami uchun)	Elementlar 3-reytingdagi minimal tirnalishga qarshilikka ega bo'lishi kerak.	EN 438-2
Mikro tirnalishga chidamlilik	A va/yoki B tartib bo'yicha mikro tirnalishga chidamlilik sinflari sifatida e'lon qilinishi mumkin	EN 16094
Suvga chidamlilik	Sifatli tiklanish to'liqini reytingi yakuniy o'rtacha < 3 Tiklanish shishi yakuniy o'rtacha $\leq 0,3$ mm	ISO 4760
Mexanik birikmalarning suv oqib ketishiga qarshiligi	24 soat davomida suv ta'siridan Kalitin bo'g'imlar orqali suv sizib chiqmaydi	ISO 4760: 2022, ilova D

4.4 Qayta ishlash bo'yicha ma'lumotlar

Laminat pol qoplamalari qayta ishlash uchun mo'ljallangan.

Izoh: Chiqindilar, masalan, yog'och chiqindilari bo'yicha milliy qonunchilik qo'llanilishi mumkin. Ushbu qonunchilik moddalarga, masalan, og'ir metallarga cheklovlarni o'z ichiga olishi mumkin. Qonun hujjatlariga misollar D ilovada keltirilgan.

Laminat pol qoplamalari qayta ishlash uchun mo'ljallangan.

Izoh: Chiqindilar, masalan, yog'och chiqindilari bo'yicha milliy qonunchilik qo'llanilishi mumkin. Ushbu qonunchilik moddalarga, masalan, og'ir metallarga cheklovlarni o'z ichiga olishi mumkin. Qonun hujjatlariga misollar D ilovada keltirilgan.

5 Belgilash va qadoqlash


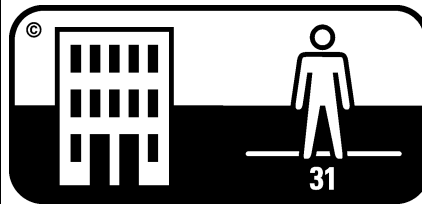

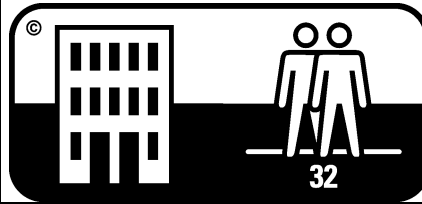

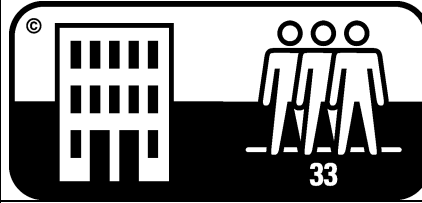
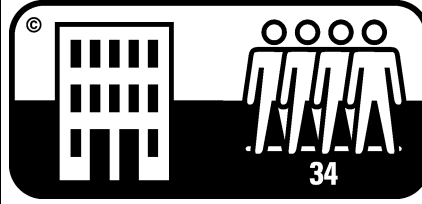
5.1 Belgilash

Izoh: CE-marking uchun EN 14041 ga qarang.

Ushbu hujjat talablariga muvofiq bo'lgan pol qoplamalari ularning qadog'ida yoki qadoqqa kiritilgan yorliq yoki axborot varag'ida ishlab chiqaruvchi tomonidan aniq belgilangan quyidagi ma'lumotlarga ega bo'lishi kerak:

- ushbu hujjatga havola;
- ishlab chiqaruvchi va/yoki yetkazib beruvchining identifikatsiyasi;
- mahsulot nomi;
- sirt qatlaminin turi, masalan. qatronlar asosidagi sirt qatlami;
- rang/naqsh va partiya raqami;
- EN ISO 10874 va 4-jadvalga muvofiq foydalanish darajasi belgilari;
- bir qavat qoplamasi elementining nominal o'lchamlari millimetrd; agar tegishli bo'lsa: oldindan birlashtirilgan taglikning nominal qalinligi, oldindan birlashtirilgan astarli mahsulotlarning nominal qalinligi, masalan. 10 (8 + 2) mm;
- paketdagi elementlar soni;
- o'rnatishdan Kalitin kvadrat metrda paketdagi barcha elementlarning sirt maydoni;
- har bir panelni taxta qoidalariga muvofiq qayta ishlash bo'yicha belgilash (agar mavjud bo'lsa).

4-jadval — Tasniflash belgilari

EN ISO 10874 bo'yicha foydalanish intensivligi	Mahalliy	Tijorat
O'rtacha		
Umumiy		
Og'ir		
Juda og'ir	-	

5.2 Qadoqlash

Laminat pol qoplamalari transportda tashish va ishlov berishning normal sharoitlarida mahsulotning burchaklari, qirralari va sirtlarini himoya qilish uchun mo'ljallangan o'ramlarda yetkazib beriladi. O'rnatish, tozalash va texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha ko'rsatmalar mahsulot bilan birga yetkazib beriladi.

6 Sinov hisoboti

Sinov hisoboti kamida quyidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olishi kerak:

- sinov laboratoriyasining nomi va manzili;
- sinov o'tkazilgan sana;
- ushbu hujjatga havola, ya'ni EN 13329:2023;
- sinovdan o'tkazilgan mahsulotning to'liq tavsifi;
- namuna olish axboroti;
- sinov natijalari;
- ushbu hujjatdan barcha chetga chiqishlar;
- har qanday noodatiy belgilar.

Ilova A (ma'lumot uchun)

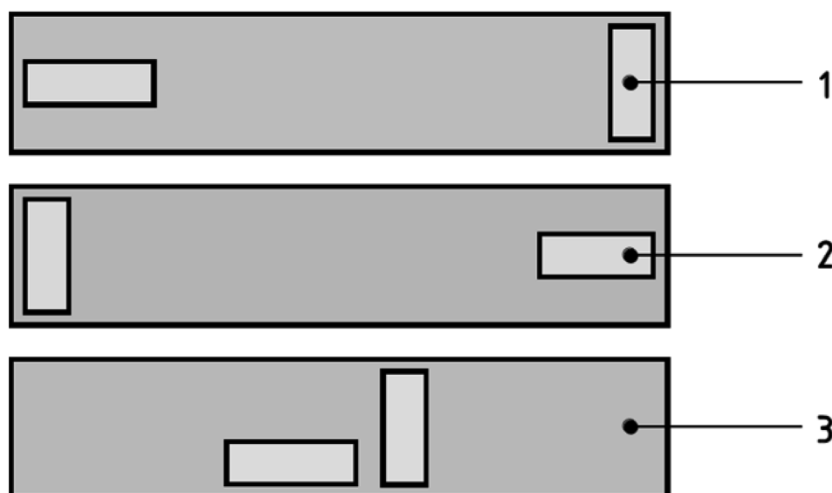
Nisbiy namlikning o'zgarishidan Kalitin o'lchov o'zgarishlarini aniqlash

A.1 Umumiy

EN 318 ga muvofiq quyidagi modifikatsiyalar bilan sinash.

A.2 Namuna olish

Pol qoplamasining uchta qatlamli elementlarining har biridan uzunlik yo'nalishida bitta va kenglik yo'nalishida ikkinchisida bitta sinov namunasini oling. Sinov namunalari elementning istalgan qismidan uzunlik va kenglik yo'nalishi saqlangan holda olinishi mumkin (A.1-rasmga qarang). Sinov namunasining o'lchami $(180 \pm 1) \text{ mm} \times (20 \pm 1) \text{ mm}$ bo'lishi kerak. Agar elementning nominal eni 180 mm dan kam bo'lsa, eni yo'nalishida hech qanday sinov namunasi olinmaydi.



Kalit

- | | |
|---|---|
| 1 | sinov namunasi kenglik yo'nalishida olingan |
| 2 | uzunlik yo'nalishida olingan namuna |
| 3 | pol qoplamasining qatlamli elementi |

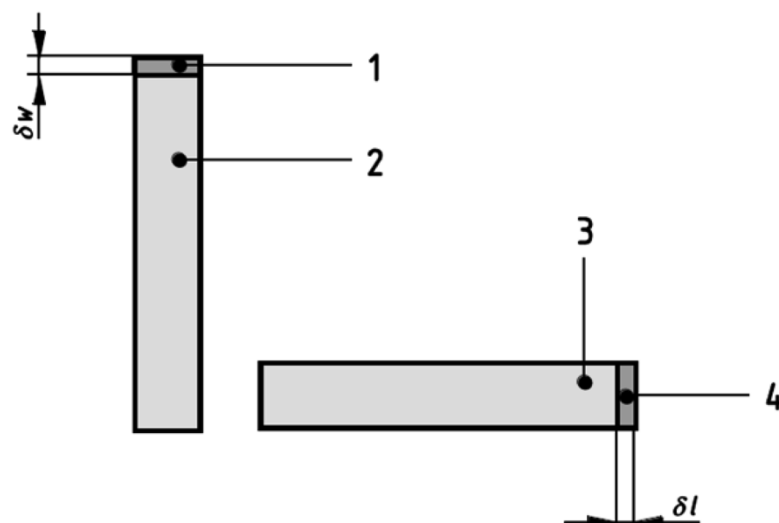
A.1 - namuna olish usuli

A.3 Shartlashtirish

Sinov namunalari olingan holatda o'lchanadi. Sinov namunalari turni tasdiqlash yoki tekshirish maqsadida $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ va $(50 \pm 5) \%$ nisbiy namlikdagi atmosferada doimiy massagacha barqarorlashtirilgan bo'lishi kerak. Agar 24 soat oralig'ida o'tkazilgan ikkita ketma-ket og'irlik operatsiyasi natijalari sinov namunalari massasining 0,1% dan ortiq farq qilmasa, o'zgarmas massaga erishilgan deb hisoblanadi.

A.4 Hisoblash va natijalarni ifodalash

Faqat uzunlik va kenglikdagi o'zgarishlar ko'rib chiqiladi. Nisbiy namlik 30% va nisbiy namlik 90% oralig'ida δl va δw o'lchovli o'zgarishlarini aniqlang, A.2-rasmga qarang. Mos ravishda o'rtacha uzunlik o'zgarishi δva o'rtacha kenglik o'zgarishi δva o'rtacha qiymatini hisoblang. Natijalarni millimetrlarda eng yaqin 0,1 mm gacha ifodalang.

**Kalit**

- | | |
|---|---|
| 1 | o'lchovli o'zgarish δw |
| 2 | sinov namunasi kenglik yo'nalishida olingan |
| 3 | uzunlik yo'nalishida olingan namuna |
| 4 | o'lchovli o'zgarish δl |

A.2-rasm - δl va δw o'lchovli o'zgarishlarning tasviri

Ishonchli natijalarni qisqa vaqt ichida olish uchun ushbu sinov usulidagi sinov namunasining kichik o'lchami tanlandi. Erishilgan natijalarni katta pol qoplamalari bilan o'lchab bo'lmaydi va hech qachon xizmatdagi pol qoplamalarining o'lcham o'zgarishlarini hisoblash uchun asos sifatida qo'llanilmasligi kerak.

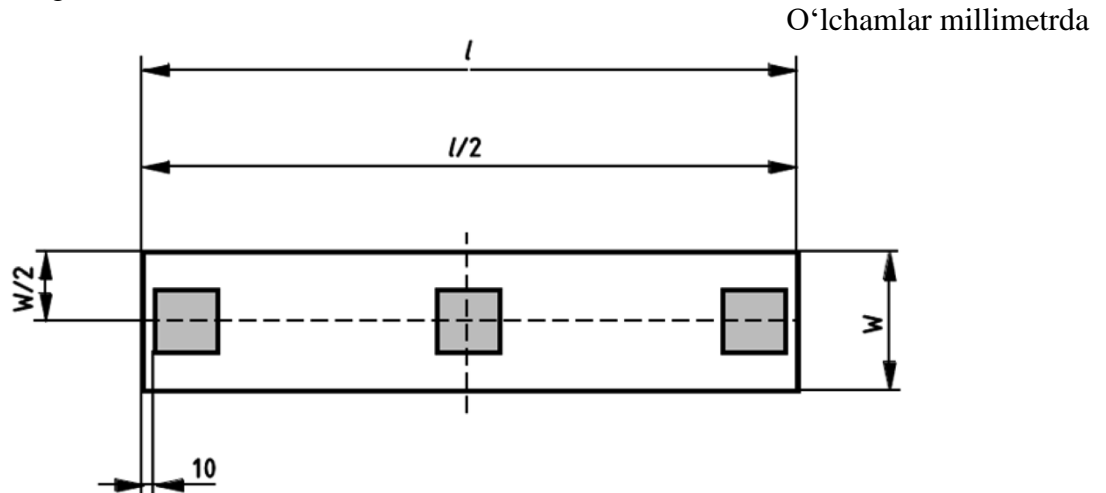
B ilova
(ma'lumot uchun)
Sirtning jarangdorligini aniqlash

B.1 Umumiy

EN 311 ga muvofiq quyidagi modifikatsiyalar bilan sinash.

B.2 Namuna olish

Pol qoplamalarining uchta qatlamli elementlaridan har bir elementdan $50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ o'lchamdagi uchta sinov namunasini oling, ulardan ikkitasi qisqa qirralardan 10 mm markazda va bittasi elementning markazida.



B.1. Pol qoplagich elementlaridan biridan namuna olish

B.3 Shartlashtirish

Sinov namunalari olingan holatda o'lchanadi. Namunalarni turini tasdiqlash yoki tekshirish maqsadida ular $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ va $(50 \pm 5) \%$ nisbiy namlikdagi atmosferada doimiy massagacha barqarorlashtiriladi. Agar 24 soat oralig'ida o'tkazilgan ikkita ketma-ket og'irlik operatsiyasi natijalari sinov namunalari massasining 0,1% dan ortiq farq qilmasa, o'zgarmas massaga erishilgan deb hisoblanadi.

B.4 Jarayon**B.4.1 Sinov namunasini tayyorlash**

Yuza qatlamidan frezali asbob vositasida dumaloq ariqcha ochiladi. O'yiqning ichki diametri $\varnothing 35,7 \text{ mm}$ (1000 mm^2 maydonni o'z ichiga olgan) va taglikka chuqurligi $(0,3 \pm 0,1) \text{ mm}$ bo'lishi kerak. Sinov namunasi kamida 10 mm qalinlikdagi $50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ li alyuminiy plastinasini sinov namunasining pastki tomoniga yopishtirish yo'li bilan mustahkamlanadi.

B.4.2 Po'lat prokladkani sirtga bog'lash

Dekorativ sirt qatlamiga yetarli darajada yopishqoqlik hosil qilish uchun sirtni yirik donali abraziv qog'oz bilan qumqog'oz bilan qoplash kerak bo'lishi mumkin.

B.4.3 Sinishdagi kuchni aniqlash

Har bir sinov namunasi uchun sinishdagi kuchni qayd eting. Po'lat prokladka va sinov namunasi o'rtasidagi yoki sinov namunasi va alyuminiy plastina o'rtasidagi bog'ning to'liq yoki qisman uzilishini ko'rsatadigan har qanday sinov namunalari uchun natijalarni e'tiborsiz qoldiring. Bunday sharoitda, yangi sinov namunalardan foydalangan holda, sinovni takrorlang.

B.5 Hisoblash va natijalarni ifodalash

Tekshirilgan har bir namuna uchun individual qiymatni hisoblang. Natijalarni eng yaqin 0,01 N/mm² ga ifodalang.

C ilova
(ma'lumot uchun)

Katta sharning zarbaga qarshiligini aniqlash

C.1 Umumiy

Katta diametrli shar sinovi EN 438-2 ga muvofiq, quyidagi modifikatsiyalar bilan:

Oldindan mahkamlangan taglik, ishlab chiqaruvchi tomonidan ko'rsatilgan taglik yoki, agar ishlab chiqaruvchi tomonidan ko'rsatilgan taglik bo'lmasa, 4.2-band bo'yicha taglik 21 sinfdan 23 sinfgacha bo'lgan va 31 sinfdan 33 sinfgacha bo'lgan mahsulotlarda sinash uchun qo'llaniladi.

34-sinf mahsulotlari oldindan biriktirilgan taglik yoki ishlab chiqaruvchi tomonidan ko'rsatilgan taglik bilan sinovdan o'tkaziladi. Ko'rsatilgan standart taglikdan foydalanish ko'zda tutilmagan (4.2 ga qarang).

Tanlanma olish:

Beshta pol qoplamalarini oling. Katta diametrli shar sinovi uchun har bir elementdan taxminan $180 \text{ mm} \times 180 \text{ mm}$ o'lchamdagi bitta sinov namunasi oling (yoki $180 \text{ mm} < w \leq 150 \text{ mm}$ bo'lganda, $w \text{ mm} \times 180 \text{ mm}$). Agar eni 150 mm dan kichik bo'lsa, ikkita panel qismini namuna o'rtasidagi birikma bilan birgalikda yig'ing. Sinovdan oldin ikkita elementdan iborat katta shar bilan yana ikkita namuna oling.

C.2 Apparat

C.2.1 Sinov qurilmalari

EN 438-2 da ko'rsatilgandek katta sharli sinov uchun.

C.2.2 Taglik

oldindan biriktirilgan, ishlab chiqaruvchi tomonidan ko'rsatilgan yoki 4.2. 34 Sinf uchun avvaldan biriktirilgan yoki ishlab chiqaruvchi tomonidan ko'rsatilgan mahsulotlar.

C.2.3 Suv bilan yuviladigan siyoh bilan belgilash ruchkasi

Turli rangdagi uchli ruchkalar.

C.2.4 Gazlama

Toza, nam, yumshoq, oq mato.

C.3 Jarayon

C.3.1 Umumiy

Sinov namunalari EN 438-2 ga muvofiq katta diametrli sharlar sinovi o'tkaziladi, ostki qatlamli (S.2.2) po'lat plastinada, lekin qisuvchi ramaz va S.3.1.2 va S.3.1.3 da ko'rsatilgan chetlanishlar bilan. Taglik bitta sinov seriyasi uchun qo'llaniladi (ko'pi bilan yettita sinov bo'lagigacha). To'liq bo'lmagan belgilarning oldini olish uchun qora uglerod qog'ozi vaqti-vaqti bilan o'zgartiriladi.

C.3.2 Protsessual

Bir yoki ikkita namunada shikastlanishlar (yoriqlar yoki 10 mm diametrdan ortiq iz) keltirmaydigan maksimal balandlikni aniqlash uchun sinovdan oldingi usuldan foydalaning. Yig'ilgan namunalarda birikmadan urilish masofasi kamida 25 mm bo'lishi kerak.

C.3.3 Asosiy tekshiruv

Qolgan 5 ta namunada har bir namunada maksimal 4 ta ta'sir quyidagi tavsiflangan tartibda amalga oshiriladi. Tekshiruv natijasiga qarab (shikastlangan yoki shikastlanmagan) tushish balandligini o'zgartiring. Agar shikast yetmasa, tushish balandligini oshirish yoki shikast yetsa, tushish balandligini pasaytirish.

Har bir tanlanmadagi tartib:

- 1-ta'sir: sudgacha bo'lgan holatdagi yiqilish balandligi aniqlandi;

- 2-zarba: 200 mm ga o'zgarishi;

- 3 ta'sir: 100 mm ga o'zgarishi;

- 4-zarba: o'zgarish 50 mm . Har bir ta'sir nuqtasini tozalash uchun matodan foydalaning; to'p tufayli yuzaga kelgan ta'sir nuqtalarini bo'yash uchun belgilash ruchkasidan foydalaning. Yoriqlar soch chizig'i yoriqlari yoki konsentrik doiralari ko'rinishida paydo bo'lishi mumkin.

Har bir namunada 10 mm diametrdan ortiq yoriqlar yoki izlar hosil qilmaydigan maksimal balandlikni aniqlang.

C.3.4 Hisoblash va natijalarni ifodalash

Maksimal tushish balandligining o'rtacha qiymatini hisoblang va uni eng yaqin 50 mm gacha yaxlitlang.

D ilova
(ma’lumot uchun)

Laminat pol qoplamalaridan qayta ishlash materiali sifatida foydalanish bo‘yicha milliy chiqindi qonunchiligiga misollar

Avstriya: Reglament des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über das Recycling von Altholz in der Holzwerkstoffindustrie (Recyclingholzverordnung - RHV)

Germaniya: Reglament über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung - AltholzV)

Bibliography

- [1] EN 309, Particleboards — Definition and classification
- [2] EN 316, Wood fibre boards — Definition, classification and symbols
- [3] EN 14041, Resilient, textile, laminate and modular multilayer floor coverings — Essential characteristics

Bibliografik ma’limotlar

SUT 97.150