

O'zMSst ASTM D8448/D8448M:2024 (ASTM D8448/D8448M-22, IDT)

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Bazalt tolali iplar uchun standart tasnif

(ASTM D8448/D8448M-22, IDT)

Rasmiy nashr

O'zbekiston standartlar instituti

Toshkent

So‘z boshi

1. STQ 21 “Qurilish va uy-joy kommunal xo‘jaligi” Standartlashtirish bo‘yicha texnik qo‘mitasi tomonidan ISHLAB CHIQLDI VA TASDIQLASHGA TAQDIM ETILDI.

2. O‘zbekiston standartlar institutining 2024-yil 7-avgustdagi 11/XMSt -sonli buyrug‘i bilan TASDIQLANDI VA DAVLAT RO‘YXATIGA OLINDI.

3. Mazkur standart ASTM D 8448-2022 “Standard Specification for Basalt Fiber Strands¹” xalqaro standarti bilan 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 standartni O‘zbekiston 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.....	2
4	Bazalt tolasining tarkibi.....	2
5	Umumiy qoidalar.....	2
6	Rovinglar.....	2
7	Uzluksiz iplardan (pryad) kesilgan iplar.....	4
8	Buyurtma haqida ma'lumot.....	5
9	Material.....	5
10	Ishlab chiqarish sifati.....	5
11	Fizikaviy xususiyatlar.....	5
12	Yonishni yo'qotish (organik tarkibi).....	6
13	Qadoqlash.....	6
14	Tamg'alash.....	6
15	Namuna olish, tekshirish va namunalar soni.....	6
16	Hisobotlar va hujjatlashtirish.....	7
17	Saqlash.....	7
18	Material.....	8
19	Ishlab chiqarish sifati.....	8
20	Ip tuzilishi.....	8
21	Ip raqami.....	8
22	Ip diametri.....	9
23	Qayishqoqlikning cho'zilish kuchi va moduli.....	9
24	Yonishning yo'qolishi.....	9
25	Qadoqlash va tamg'alash.....	9
26	Muvofiqlik.....	9
27	Muhim so'zlar.....	9
	Bibliografik ma'lumotlar.....	10

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Bazalt tolali iplar uchun standart tasnif

Стандартная спецификация для нитей из базальтового волокна

Standard Specification for Basalt Fiber Strands

Amalga kirish sanasi: 2024-yil 7-oktabr

1 Qo'llanish doirasi

1.1 Ushbu standart bazalt tolasiga, shu jumladan rovinglar va maydalangan iplarga qo'yiladigan talablarni o'z ichiga oladi.

Ushbu standart bazalt tolasi sanoatida keng tarqalgan bo'lib ishlab chiqariladigan iplarning umumiy nomenklaturasini aniqlash orqali oxirgi foydalanuvchilarga yordam berish uchun mo'ljallangan.

1.2 Bazalt tolalari tabiiy vulqon jinslarini, asosan, bazalt yoki boshqa bazalt jinslarini eritish natijasida hosil bo'ladi. Eritma maxsus uskuna orqali tortiladi va odatda sovutilganda tolaga qoplama qo'llaniladi.

1.3 Bazalt tolali iplar yuqori jismoniy yoki kimyoviy yuk, yuqori namlik yoki yuqori harorat kabi muayyan sharoitlarda turli xil umumiy foydalanishga ega. Muayyan sharoitlarda mahsulotga qo'yiladigan talablar buyurtmachi va yetkazib beruvchi o'rtasida kelishib olinadi.

1.4 SI birliklarida yoki dyuym funtli birliklarda ko'rsatilgan qiymatlar standart sifatida alohida ko'rib chiqilishi kerak. Har bir tizimda ko'rsatilgan qiymatlar aniq ekvivalentlar emas; shuning uchun har bir tizim boshqasidan mustaqil ravishda qo'llanilishi kerak. Ikki tizimdan qiymatlarni birlashtirish standartga rioya qilmaslikka olib keladi.

1.5 Ushbu standart, agar mavjud bo'lsa, undan foydalanish bilan bog'liq barcha xavfsizlik muammolarini hal qilishni nazarda tutmaydi. Tegishli xavfsizlik, sog'liq va atrof-muhit amaliyotlarini o'rnatish va foydalanishdan oldin me'yoriy cheklovlarning qo'llanilishini aniqlash ushbu standartdan foydalanuvchining mas'uliyatidir.

1.6 Ushbu xalqaro standart Jahon Savdo Tashkilotining Savdodagi texnik to'siqlar (VTO) qo'mitasi tomonidan chiqarilgan Xalqaro standartlar, qo'llanmalar va tavsiyalarni ishlab chiqish tamoyillari to'g'risidagi qarorda belgilangan standartlashtirish bo'yicha xalqaro miqyosda tan olingan tamoyillarga muvofiq ishlab chiqilgan.

2 Standartlarga havolalar

2.1 ASTM standartlari:²

D123	To'qimachilik bilan bog'liq terminologiya
D578	Shisha tolali iplar uchun tasniflagich
D1907/D1907M	Ipga o'rash usuli bilan ipning chiziqli zichligini (iplar sonini) aniqlash usuli
D2256/D2256M	Iplarning cho'zish xususiyatlarini bitta ip usul bilan sinash usuli
D2258/D2258M	Sinov uchun ipdan namuna olish amaliyoti
D4963/D4963M	Shisha tolali iplar va matolarning yonish yo'qolishini aniqlash usuli
D7018/D7018M	Shisha tolasi va uning mahsulotlari bilan bog'liq terminologiya

(bekor qilingan 2021)³

2.2 ANSI standartlari:

ANSI/ASQC Z1.4

4 ta belgilarini tekshirish uchun namuna olish tartibi

Ushbu milliy standartdan foydalanishda Standartlashtirish bo'yicha milliy organning rasmiy veb-saytlari va standartlarning yillik axborot ko'rsatkichlariga muvofiq standartlarni O'zbekiston Respublikasi hududida amal qilinishi tekshirilishi kerak. Agar havola qilingan standart almashtirilgan (o'zgartirilgan) bo'lsa, unda ushbu standartdan foydalanishda almashtirilgan (o'zgartirilgan) standartga amal qilish kerak. Agarda havola qilinayotgan standart almashtirilmagan bekor qilingan bo'lsa, unga havola qilingan qoida ushbu havolaga taalluqli bo'lmagan qismida qo'llaniladi.

3 Atamalar va ta'riflar

3.1 Ushbu tasniflagichga tegishli va shisha tolasi va uning mahsulotlari bilan bog'liq barcha terminologiya uchun D7018/D7018M terminologiyasiga (atama va ta'riflar) murojaat qiling.

3.1.1 Quyidagi shartlar ushbu standartga tegishli: to'qimachilik, maydalangan ip, ip, ipni sinash uchun atmosfera muhiti.

3.2 To'qimachilik bilan bog'liq boshqa barcha terminologiya uchun D123 terminologiyasiga murojaat qiling.

4 Bazalt tolasining tarkibi

4.1 Bazalt tolasi asosan kremniy, aluminiy, kalsiy, magniy, titan, natriy, kaliy va temir oksidlaridan iborat bo'lib, sertifikatlangan kimyoviy tarkibga ega.

4.2 Umumiy qo'llanmalarda ishlatiladigan bazalt tolasi mahsulotlariga taalluqli birlamchi sertifikatlangan kimyoviy tarkibi 1-jadvalda keltirilgan.

BAZALT MAHSULOTLARINING TAVSIFI

5 Umumiy qoidalar

5.1 Bazalt mahsulotlari alifbo yoki raqamli belgilarning bir qator segmentlari yordamida belgilanadi.

5.2 Bazalt mahsulotlarini tavsiflash uchun SI birliklari va dyuymli funt birliklari qo'llaniladi.

6 Rovinglar

6.1 Rovinglarning tavsiflari - rovinglarning tavsifi beshta segmentdan iborat.

Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	Segment 5
Maxsulot turi	Ip raqami	Ip diametri	Qoplama	Tortish turi

6.1.1 Birinchi segment - bazalt roving tavsifining birinchi qismi mahsulot turini ifodalaydi. Roving turi to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiluvchi bazalt roving uchun BAR harflaridan yoki yig'ilgan bazalt roving uchun BARdan iborat.

6.1.2 Ikkinchi segment - Tavsifning ikkinchi segmenti rovingning ip sonini belgilaydi. SI birliklarida tasvirlangan rovinglar uchun ip soni teksda ko'rsatilgan. Dyum funtli birliklarda tasvirlangan bunday rovinglar uchun iplar soni bir funt uchun yardlarda ko'rsatilgan.

6.1.3 Uchinchi segment - Tavsifning uchinchi segmenti ip diametrini belgilaydi. SI birliklaridan foydalanganda ushbu segment 2-jadvalda ko'rsatilgandek mikrometrlarda nominal ip

diametri oralig'ini ko'rsatadigan raqamdan iborat. Dyum funtli birliklardan foydalanganda, ushbu segment 2-jadvalda ko'rsatilgandek bir yoki ikkita harfdan iborat.

6.1.4 To'rtinchi segment - Bazalt roving tavsifining to'rtinchi segmenti ishlab chiqaruvchining kodi bilan belgilangan qoplama turini ifodalaydi va qoplamani aniqlash uchun ishlab chiqaruvchi tomonidan zarur bo'lganda qo'shimcha identifikatsiyani ta'minlaydi.

6.1.5 Beshinchi segment - Bazalt roving tavsifining beshinchi segmenti tortish turini belgilaydi. U ichki tortish (I) yoki tashqi tortish (E) sifatida belgilanadi.

6.2 Rovinglarning tavsiflariga misol:

6.2.1 SI birliklari yordamida rovinglarni tavsiflashga misol:

BAR-3000-17-5X1-I

Bu yerda:

BAR = bazalt yig'ilgan roving,

3000 = teksdagi ip soni,

17 = ip diametri mikrometrlarda (μm),

5X1 = qoplama tasnifi va

I = ichki kuchlanish.

1-jadval. Bazalt ipi mahsulotlarining asosiy kimyoviy tarkibi

Kimyoviy	Og'irligi bo'yicha %
SiO ₂	45 dan 57 gacha
CaO	5 dan 11 gacha
MgO	3 dan 7 gacha
Al ₂ O ₃	10 dan 19 gacha
Na ₂ O+K ₂ O	3 dan 6 gacha
TiO ₂	0,5 dan 4 gacha
Fe ₂ O ₃ +FeO	8 dan 16 gacha

2-jadval. Bazalt iplarining diametrlari uchun harf belgilari

Iplar hajmini belgilash		O'rtacha ip diametrining nominal diapazoni	
Inch-Pound tizim, harfi	Si tizim, raqami	da	μm A
B	3,5	0,00013 dan 0,000159 gacha	3,30 dan 4,05 gacha
C	4,5	0,00016 dan 0,000189 gacha	4,06 dan 4,82 gacha
D	5	0,00019 dan 0,000229 gacha	4,83 dan 5,83 gacha
DE	6	0,00023 dan 0,000269 gacha	5,84 dan 6,85 gacha
E	7	0,00025 dan 0,000299 gacha	6,35 dan 7,61 gacha
F	8	0,00030 dan 0,000345 gacha	7,62 dan 8,88 gacha
G	9	0,00035 dan 0,000339 gacha	8,89 dan 10,15 gacha
H	11	0,00040 dan 0,000449 gacha	10,16 dan 11,42 gacha
J	12	0,00045 dan 0,000499 gacha	11,43 dan 12,69 gacha
K	13	0,00050 dan 0,000549 gacha	12,70 dan 13,96 gacha
L	14	0,00055 dan 0,000599 gacha	13,97 dan 15,23 gacha
M	16	0,00060 dan 0,000649 gacha	15,24 dan 16,50 gacha
N	17	0,00065 dan 0,000699 gacha	16,51 dan 17,77 gacha
P	18	0,00070 dan 0,000749 gacha	17,78 dan 19,04 gacha
Q	20	0,00075 dan 0,000799 gacha	19,05 dan 20,31 gacha
R	21	0,00080 dan 0,000849 gacha	20,32 dan 21,58 gacha
S	22	0,00085 dan 0,000899 gacha	21,59 dan 22,85 gacha
T	23	0,00090 dan 0,000949 gacha	22,86 dan 24,12 gacha
U	24	0,00095 dan 0,000999 gacha	24,13 dan 25,40 gacha

Har bir mikrometr diapazoni uchun berilgan past qiymatlar mikrometrning yuzdan bir qismigacha yaxlitlangan dyuymdagi aniq ekvivalentlardir. Har bir mikrometr diapazoni uchun ko'rsatilgan yuqori qiymatlar diapazonlar orasidagi o'tishni ta'minlash uchun dyuymdagi aniq qiymatlardan biroz oshib ketadi. Ular Inch-Pound tizim o'lchamlari tavsiflariga va sanoatda keng qo'llaniladigan Si standartiga mos keladi. Ba'zi nashrlarda Si tizimidagi N ipining o'lchami 10 ga teng.

6.2.2 Dyuum funtli birliklardan foydalangan holda rovinglarni tavsiflashga misol (6.2.1 misolga teng):

BAR-165-N-5X1-I

Bu yerda:

BAR = Bazalt yig'ilgan roving,

165 = bir funt uchun yarddagi iplar soni,

N = ip diametrining belgilanishi, o'rtacha diapazon 0,000 65 dan 0,000 699 dyumgacha,

5x1 = o'lchamlarning kodifikatsiyasi va

I = ichki tortish.

7 Uzluksiz iplardan (pyrad) kesilgan iplar

7.1 Uzluksiz iplardan kesilgan iplarning tavsifi - Uzluksiz iplardan kesilgan iplarning tavsifi to'rt segmentdan iborat.

Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4
Maxsulot	Ip	Ip	Qoplama
turi	raqami	diametri	

7.1.1 *Birinchi segment* - uzluksiz ip iplaridan maydalangan iplar tavsifining birinchi segmenti mahsulot turini ifodalaydi. Mahsulot turi bazalt maydalangan iplar uchun BCS harflaridan iborat.

7.1.2 *Ikkinchi segment* - maydalangan iplar tavsifining ikkinchi segmenti ip uzunligini belgilaydi. SI birliklarida tasvirlangan maydalangan iplar uchun nominal maydalangan uzunlik millimetr bilan belgilanadi. Dyum funtli birliklarda tasvirlangan maydalangan iplar uchun nominal maydalangan uzunlik dyuymlarda ko'rsatilgan.

7.1.3 *Uchinchi segment* - Tavsifning uchinchi segmenti ip diametrini belgilaydi. SI birliklaridan foydalanganda ushbu segment 2-jadvalda ko'rsatilgandek mikrometrlarda nominal ip diametri oralig'ini ko'rsatadigan raqamdan iborat. Dyum funtli birliklardan foydalanganda, ushbu segment 2-jadvalda ko'rsatilgandek bir yoki ikkita harfdan iborat.

7.1.4 *To'rtinchi segment* - bazalt maydalangan iplar tavsifining to'rtinchi segmenti ishlab chiqaruvchining kodi bilan belgilangan o'lcham turini ifodalaydi va qoplamalarni aniqlash uchun ishlab chiqaruvchi tomonidan zarur bo'lganda qo'shimcha identifikatsiyani ta'minlaydi.

7.2 *Uzluksiz ipdan kesilgan iplar tavsifiga misol:*

7.2.1 *SI birliklari yordamida bazalt maydalangan iplarni tavsiflashga misol:*

BCS-16-17-5X1

Bu yerda:

BCS = bazalt maydalangan ip,

16 = maydalangan iplarning uzunligi millimetrda (mm),

17 = ip diametri mikrometrda (μm) va

5X1 = qoplamaning kodifikatsiyasi.

7.2.2 *Dyuym funtli birliklardan foydalangan xolda bazalt bilan maydalangan ipni tavsiflash misol (7.2.1 misolga teng):*

BCS-5/8-N-5X1

Bu yerda:

BCS = bazalt maydalangan ip,

5/8 = dyuym maydalangan iplar uzunligi dyumlarda (in),

N = ip diametrini belgilash, o'rta masofa 0,000 65 dan 0,000 699 dyuymgacha va

5x1 = o'lchamlarning kodifikatsiyasi.

8 Buyurtma haqida ma'lumot

8.1 Xarid qilish buyurtmasi yoki boshqa shartnoma quyidagilarni o'z ichiga olishi kerak: tasniflagichga muvofiqlik raqami, nomi va ishlab chiqarilgan yili; ip dizaynini belgilash; mahsulot miqdori; va har qanday maxsus qoidalar.

TALABLAR

9 Material

9.1 Tolalar soda yoki kaliy kabi har qanday erkin gidroksidi metall oksidi va begona zarralar va boshqa aralashmalardan tozalanishi kerak. Bazalt tasnifi xaridor va yetkazib beruvchi o'rtasida tegishli material spetsifikatsiyasi yoki boshqa shartnomada kelishib olinadi. Bazalt tolasining tarkibi xaridor va yetkazib beruvchi o'rtasida kelishilgan holda 1-jadvalda ko'rsatilgan chegaralar doirasida bo'lishi kerak.

10 Ishlab chiqarish sifati

10.1 Xaridor va yetkazib beruvchi o'rtasidagi kelishuvga binoan 3-jadvalda keltirilgan nuqsonlar ular topilgan qadoqlashni rad etish uchun sabab sifatida ko'rib chiqilishi kerak. Qabul qilinadigan sifat chegarasi (AQL) mijoz va yetkazib beruvchi o'rtasida kelishilgan bo'lishi kerak.

11 Fizikaviy xususiyatlar

11.1 Bazalt tolali iplarining nominal va fizikaviy xususiyatlari 4-jadval talablariga muvofiq bo'lishi kerak. Qo'yimlar mijoz va yetkazib beruvchi o'rtasida kelishilgan bo'lishi kerak. Biroq, quyidagi maksimal qo'yimlar qo'llaniladi:

3-jadval. Iplarni vizual tekshirish

Vizual xarakteristikasi	Defekt (nuqson)
Tashqi ko'rinish va sifat	Xizmatga yaroqlilikka ta'sir qiluvchi har qanday kesish, chayqalish, shikastlanish yoki ortiqcha ishlamlar ^A Belgilanganidan tashqari tugatish Dog' yoki dog' ^A O'rnatilgan begona moddalar ^A Haddan tashqari qoplamadagi konlar ^A
O'rnatish (qadoqlash/g'altakni yig'ish)	Qadoqdagi har qanday kamchilik yoki nosoz ipning erkin to'sqinliksiz ochilishiga ta'sir qiladi g'altakning yoki paketdagi iplarining xavfsiz saqlanishiga ta'sir qiladi, ko'rsatilganidek, g'altakka yoki paketga o'rnatilmaydi

Taxminan 1 m [3 ft] normal ko'rish masofasida aniq ko'rinadi.

11.1.1 Teks [funt uchun yard], individual qiymat - to'g'ridan-to'g'ri va yig'ilgan rovinglar uchun maksimal bardoshlik plyus yoki minus 10% bo'lishi kerak.

11.1.1.1 21-bo'limda aniqlangan teks [funt uchun yard] sof bazalt nominal hisoblanadi. Tijorat ipi odatda o'lchamga (bog'lanish) ishlov beradi, bu esa o'lcham miqdoriga mutanosib ravishda teksni [funt uchun yardni kamaytirish] oshiradi.

11.1.2 Mustahkamlik chegarasi - hech qanday yorilish 4-jadvalda ko'rsatilgan talabdan kam bo'lmasligi kerak.

11.1.3 Kuchlanish moduli -bazalt tolalarining egiluvchanligining minimal kuchlanish moduli 4-jadvalga muvofiq bo'lishi kerak.

11.2 To'g'ridan-to'g'ri o'ralgan va maydalangan iplar uchun kerak bo'lganda, nominal va jismoniy xususiyatlar xaridor va etkazib beruvchi o'rtasida 11.1 talablari inobatga olingan holda tegishli material tasniflagichi yoki boshqa shartnomada kelishilishi kerak.

12 Yonishni yo'qotish (organik tarkibi)

12.1 Yonishning yo'qolishi (organik tarkibi) xaridor va yetkazib beruvchi o'rtasida kelishilgan yoki amaldagi material tasniflagichsida yoki boshqa shartnomada ko'rsatilgan qo'yimlar doirasida bo'lishi kerak.

13 Qadoqlash

13.1 Bazalt tolasi iplari paketlar va konteynerlarga joylashtirilishi kerak, ularning o'lchamlari xaridor va yetkazib beruvchi o'rtasida kelishilgan bo'lishi kerak.

13.2 Tasniflagichga muvofiq joylashtirilgan iplarning har bir qadoq etkazib berish manbasidan qabul qilish joyiga tashish paytida mexanik shikastlanishdan tegishli himoyani ta'minlash uchun qo'shimcha ravishda qadoqlangan bo'lishi kerak. Yetkazib beruvchi ushbu talabga javob bersa, o'zining standart amaliyotidan foydalanadi.

13.3 Davlat xaridlari uchun etkazib berish shartnomasida belgilangan qiymatlar (8.1-bandga qarang) va AQL (10.1-bandga qarang) ko'rsatilishi kerak.

14 Tamg'alash

14.1 Iplarning har bir qadoqi 5 dan 7 gacha bo'lgan bo'limlarda ko'rsatilganidek, bazalt tola ipining konstruktiv belgisi bilan belgilanishi kerak. Paketlarning har bir konteyneri xaridor va yetkazib beruvchi o'rtasida kelishilgan holda belgilanadi.

15 Namuna olish, tekshirish va namunalar soni

4-jadval Bazalt iplarining mexanik xususiyatlari

Ip diametri ^A		Minimal mustahkamlik kuchi		Minimal elastiklik moduli	
(Si tizim) raqami	(Inch-Pound tizim) harfi	MPa (MN/TEX)	ksi	GPa	Msi
<11	<H	2650 (700)	384	80	11,6
11-14	H-L	2600 (650)	377		
14-17	L-N	2550 (600)	370		
>17	>N	2500 (550)	363		

2-jadvalda bazalt iplari diametrlarining harf belgilari ko'rsatilgan.

15.1 To'p hajmi - to'p har bir jo'natma, sana kodi yoki bitta to'pning belgisi bilan bo'lishi kerak. Bu har qanday mijoz buyurtmasining to'liq yoki bir qismini tashkil qilishi kerak. To'p hajmi - bu kiruvchi jo'natish yoki konsignatsiya sanasi kodida ko'rsatilgan maxsulotlar qadoqlarning umumiy soni.

15.1.1 Har qanday vaqtda tola ishlab chiqarish jarayonida sezilarli o'zgarishlar sodir bo'lganda, joriy partiya to'xtatiladi va o'zgarish kuchga kirgandan keyin yangi partiya boshlanadi. Partiyaning uzilishiga olib keladigan misollar, lekin ular bilan cheklanmagan holda, tarkibiy qismlar partiyasining o'zgarishi, yangi uskunadan foydalanish, ishlab chiqarish parametrlarining o'zgarishi (tezlik yoki harorat kabi) va hokazo.

1 – izoh. Xaridor va yetkazib beruvchi o'rtasidagi tegishli tasniflagich yoki boshqa kelishuv ishlab chiqaruvchining jiddiy xavfi, iste'molchi xavfi, maqbul sifat darajasi bilan namuna olish rejasini ishlab chiqish uchun iplar paketlari va iplar o'ramidan sinov namunalari o'rtasidagi o'zgaruvchanlikni hisobga olishni talab qiladi va sifat darajasini cheklaydi.

15.2 *To'p namunasi* - Qabul qilish sinovi uchun to'p namunasi sifatida D2258/D2258M amaliyotida ko'rsatilgan yuk tashish birliklari sonini tasodifiy ravishda oling. Namuna olishning asosiy birliklari sifatida yuk tashish holatlarini yoki boshqa yuk tashish birliklarini ko'rib chiqing.

15.3 *Laboratoriya namunasi* - Qabul qilish sinovi uchun laboratoriya namunasi sifatida to'p namunasidagi har bir jo'natish birligidan 15.3.1 va 15.3.2-bandlarda ko'rsatilgan paketlar yoki uchlar sonini tasodifiy ravishda oling. Yaxshisi, to'p namunasidagi har bir yuk tashish birligidan bir xil miqdordagi paketlarni oling. Agar to'p namunasidagi jo'natish birliklaridan turli xil sondagi paketlar olinishi kerak bo'lsa, har bir paket sonini qaysi jo'natish birliklarida chizish kerakligini tasodifiy aniqlang.

15.3.1 *Ishlab chiqarish sifati* - ANSI/ASQC Z 1.4 da ko'rsatilganidek, tasodifiy sonli paketlar yoki ip uchlarini oling. Xaridorga ham, yetkazib beruvchiga ham mos keladigan qabul qilinadigan sifat darajasini (AQL) tanlang.

15.3.2 *Boshqa xususiyatlar* - 5-jadvalda ko'rsatilgan bobinlar yoki o'ramlar sonini tasodifiy oling.

15.4 Sinov namunalari - quyidagi amallarni bajaring:

15.4.1 *Ishlab chiqarish sifati* - Laboratoriya namunasidagi ip o'ramlaridan namunalar sifatida foydalaning. Namunalarni tekshirish natijalarini ANSI/ASQC Z1.4, normal tekshirish va xaridor va yetkazib beruvchi o'rtasida kelishilgan maqbul sifat darajasidan foydalangan holda baholang.

5-jadval Namuna hajmini aniqlash

To'p hajmi, to'plar uchun paketlar	Namuna hajmi, paketlar soni
15 yoki undan kam	2
16 dan 40 gacha	3
41 dan 110 gacha	5
111 dan 500 gacha	7
301 dan 500 gacha	10
501 yoki undan ko'p	15

15.4.2 Boshqa xususiyatlar - amaldagi sinov usulida ko'rsatilgan laboratoriya namunalari birligi uchun namunalar sonini oling.

16 Hisobotlar va hujjatlashtirish

16.1 Har bir to'p quyidagi fikrlarni o'z ichiga olishi mumkin bo'lgan xaridor va yetkazib beruvchi o'rtasida kelishilgan hisobot bilan hujjatlashtirilishi mumkin:

16.1.1 To'p identifikatsiyasi;

16.1.2 Ip diametri;

16.1.3 Ip soni;

16.1.4 Sindirish kuchi;

16.1.5 Elastiklikning kuchlanish moduli;

16.1.6 Xaridor va yetkazib beruvchi o'rtasida kelishilgan boshqa har qanday mulk.

16.2 Hisobot material bilan birga yuboriladi.

SINOV USULLARI

17 Saqlash

17.1 Laboratoriya namunalari, agar boshqacha ko'rsatilmagan bo'lsa, bazalt to'qimachilik mahsulotlarini sinovdan o'tkazish uchun kamida 5 h davomida oldindan ishlov bermasdan xavoda saqlanadi.

18 Material

18.1 Oldindan kelishilgan holda, 20-bo'limda ko'rsatilganidek, tolaning ko'rsatilgan ip turiga mos kelishiga ishonch hosil qiling. 19-bo'limda ko'rsatilganidek, ishlov berishni tekshirish orqali kiruvchi ifloslantiruvchi moddalarning yo'qligini aniqlang.

19 Ishlab chiqarish sifati

19.1 Laboratoriya namunalarning har bir o'ramning tashqi yuzasini tekshiring, agar ikkita yoki undan ortiq nuqsonlar bir xil holatni bildirmasa, 3-jadvalda keltirilgan nuqsonlarni bir-biriga yaqinligidan qat'i nazar, hisoblang. Bunday hollarda faqat eng jiddiy nuqsonni ko'rib chiqing.

20 Ip tuzilishi

20.1 Laboratoriya namunasida bitta iplar sonini va har bir o'ramdagi iplar sonini tekshiring.

21 Ip raqami

21.1 D1907/D1907M sinov usuli, 1-variantda ko'rsatilganidek, oldindan ishlov berishdan tashqari bir funt uchun bazalt sof iplar sonini aniqlang.

21.1.1 Konditsiyalashdan oldin kalava mufelli pechga qo'ying va 625 °C 6 25 °C [1157 °F 6 45 °F] ga 15 daqiqa qizdiring.

21.2 Hisob-kitoblar:

21.2.1 1 yoki 2 tenglamadan foydalanib, namunalarning uzunligi va o'rtacha massasidan bir funt uchun yardni hisoblang:

$$Y = \frac{453.6 * L}{A} \quad (1)$$

$$Y = \frac{700 * L}{B} \quad (2)$$

Bu yerda:

Y = ip raqami, yd/lb,

L = namuna uzunligi, yd,

A = namunalarning o'rtacha massasi, g,

B = namunalarning o'rtacha massasi, donalar,

453.6 = konversiya nisbati g/lb, va

7000 = konversiya nisbati donalarda/lb.

21.2.2 3 va 4 tenglamalar yordamida teks ekvivalentlarini hisoblang:

$$Tex = \frac{1093.6 * A}{L} \quad (3)$$

$$Tex = \frac{496\ 055}{Y} \quad (4)$$

Bu yerda:

Tex = g/1000 m,

A = namunalarning o'rtacha massasi, g,

L = namuna uzunligi, yd,

Y = ip raqami, yd/lb,

1093.6 = konversiya nisbati yd/1000 m, va

496 055 = konversiya nisbati donalarda yd/lb · 1000 m.

21.2.3 5-tenglama yordamida ipning konstruksiya belgisini hisoblang:

$$YC = \frac{Y}{100} \quad (5)$$

Bu yerda:

YC = iplar soni, yuzlab qismlar yd/lb, va

Y = partiya raqami, yd/lb.

22 Ip diametri

22.1 D578 tasniflagichsining 26-bo'limida ko'rsatilganidek, mikroprojektor usuli yordamida bazalt ip diametrini aniqlang.

23 Qayishqoqlikning cho'zilish kuchi va moduli

23.1 D2256/D2256M sinov usuli, A variantida ko'rsatilganidek, oldindan ishlov berishdan tashqari bazalt iplarning mustaxkamlik kuchini va kuchlanish modulini aniqlang. Tegishli sinov hisobotini tuzishda D578 tasniflagichsining 27-bo'limida ko'rsatilgan sinov tavsiyalariga amal qilish kerak.

24 Yonishning yo'qolishi

24.1 Sinov usuli D4963/D4963M da ko'rsatilganidek, har bir laboratoriya namunasi birligining alanganish yo'qolishini aniqlang.

25 Qadoqlash va tamg'alash

25.1 Yukni namuna olish va sinovdan o'tkazish paytida qadoqlash va tamg'alashning to'g'riligini tekshiring.

MUVOFIQLIK VA MUHIM SO'ZLAR

26 Muvofiqlik

26.1 Xaridor va yetkazib beruvchi muvofiqlikni o'rnatish tartibini, shu jumladan yetkazib beruvchi tomonidan taqdim etilgan nazorat jadvallarini, 26.2-bandda ko'rsatilganidek, navbatmanavbat namuna olish rejasini yoki ikki marta namuna olish rejasini kelishib olishlari kerak.

26.2 Nazorat kartasi yoki ketma-ket namuna olish rejasini bo'lmasa, 26.2.1-26.2.3-bandlardagi ko'rsatmalarga muvofiq harakat qiling.

26.2.1 Agar to'p uchun sinov natijalari 9 - 13 - bandlarda va 2-4-jadvallarda keltirilgan barcha xususiyatlar uchun talablarga mos keladigan bo'lsa, to'p maqbul hisoblanadi.

26.2.2 Agar bir yoki bir nechta xarakteristikalar bo'yicha sinov natijalari talablarga javob bermasa, asl to'pdan yoki yangi to'pdan yangi laboratoriya namunasini oling.

Birinchi sinov talablariga javob bermaydigan xususiyatlar uchun yangi namunani sinab ko'ring va birinchi va ikkinchi namunalarning natijalarini o'rtacha namunalarning asl sonidan ikki baravar ko'p bo'lgan bitta sinovga o'tkazing.

Agar yangi o'rtacha qiymatlar belgilangan talablarga javob bersa, to'p maqbul deb hisoblanadi.

26.2.3 Agar 26.2.2-bandga muvofiq olingan sinov natijalari belgilangan talablarga javob bermasa, to'p qabul qilinishi mumkin emas deb hisoblanadi.

27 Muhim so'zlar

27.1 Bazalt tolasi; bazalt roving; bazalt ip; maydalangan bazalt ipi.

Bibliografik ma’lumotlar

SUT 59.060.30

Muxim so‘zlar: Bazalt tolasi, bazalt roving, bazalt ip, maydalangan bazalt ipi.