

---

**O‘ZBEKISTON MILLIY STANDARTI**

---

**Geotekstil va geotekstil mahsulotlari. Suv omborlari va to‘g‘onlarni qurishda foydalanish  
uchun zarur bo‘lgan xususiyatlar**

**Rasmiy nashr**

---

**NATIONAL STANDARD OF UZBEKISTAN**

---

**Geotextiles and geotextile-related products. Characteristics required for the use in the con-  
struction of reservoirs and dams**

**Official edition**

Ushbu davlat standart EN 13254:2016 ning bir xil qo‘llanilishidir. Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels ruxsati bilan qabul qilingan.

This national standard is the identical implementation of EN 13254:2016 and is adopted with permission of Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

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

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

**O‘ZBEKISTON MILLIY STANDARTI**

---

**Geotekstil va geotekstil mahsulotlari. Suv omborlari va to‘g‘onlarni qurishda foydalanish  
uchun zarur bo‘lgan xususiyatlar**

**(EN 13254:2016, IDT)**

**Rasmiy nashr**

**O‘zbekiston standartlar instituti**

**Toshkent**

## So‘zboshi

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 13254:2016 “Geotextiles and geotextile-related products - Characteristics required for the use in the construction of reservoirs and dams” 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

## **Muqaddima**

Ushbu standart (EN 13254:2016) CEN/TC 189 Texnik qo‘mitasi tomonidan tayyorlangan "Geosintetik", kotibiyati NBN tomonidan amalga oshiriladi.

Ushbu standartga milliy standart maqomi eng kech 2017-yil apreligacha bir xil matnni nashr qilish yoki tasdiqlash yo‘li bilan beriladi va ziddiyatli milliy standartlar eng kech 2018-yil iyuliga qadar bekor qilinadi.

Ushbu standartning ayrim elementlari patent huquqlarining predmeti bo‘lishi mumkinligiga e‘tibor qaratiladi. CEN bunday patent huquqlarining birortasi yoki barchasini aniqlash uchun javobgar bo‘lmaydi.

Ushbu standart EN 13254:2014+A1:2015 standartining o‘rnini bosadi.

Ushbu standart Yevropa Komissiyasi va Yevropa erkin savdo assotsiatsiyasi tomonidan CENga berilgan mandat asosida tayyorlangan va Yevropa Ittifoqining 305/2011-sonli Nizomining muhim talablarini qo‘llab-quvvatlaydi.

Nizom (Yevropa Ittifoqi) Nr bilan munosabatlar uchun. 305/2011, ushbu hujjatning ajralmas qismi bo‘lgan ZA ma’lumotli ilovaga qarang.

D Ilova da ushbu standart va oldingi nashr o‘rtasidagi muhim texnik o‘zgarishlar tafsilotlari keltirilgan.

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, Makedoniya sobiq Yugoslaviya Respublikasi, Frantsiya, Germaniya, Gretsiya, Vengriya, Islandiya, Irlandiya, Italiya, Latviya, Litva, Lyuksemburg, Malta, Niderlandiya, Norvegiya, Polsha, Portugaliya, Ruminiya, Slovakiya, Sloveniya, Ispaniya, Shvetsiya, Shveysariya, Turkiya va Buyuk Britaniya.

## **Kirish**

Ushbu standart ishlab chiqaruvchilarga geotekstil va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlarni mo‘ljallangan foydalanishga tegishli xususiyatlar uchun e‘lon qilingan qiymatlar asosida tavsiflash imkonini beradi va agar belgilangan usulda sinovdan o‘tgan bo‘lsa. Shuningdek, u ishlashning barqarorligini baholash va tekshirish va zavod ishlab chiqarishni nazorat qilish tartib-qoidalarini o‘z ichiga oladi.

Ushbu standart, shuningdek, qaysi funksiyalar va foydalanish shartlari tegishli ekanligini aniqlash uchun dizaynerlar, oxirgi foydalanuvchilar va boshqa manfaatdor tomonlar tomonidan ishlatilishi mumkin.

Ushbu standartda ishlatiladigan "mahsulot" atamasi geotekstil yoki geotekstil bilan bog‘liq mahsulotga ishora qiladi.

Ushbu standart bir qator standartlarning bir qismi bo‘lib, geotekstil va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlarga qo‘yiladigan talablarga javob beradi. C Ilova tegishli standartni tanlash bo‘yicha ko‘rsatmalar beradi.

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

**O‘ZBEKISTON MILLIY STANDARTI**

---

**Geotekstil va geotekstil mahsulotlari. Suv omborlari va to‘g‘onlarni qurishda foydalanish uchun zarur bo‘lgan xususiyatlar**

**Геотекстиль и геотекстильные изделия. Характеристики, необходимые для использования в строительстве водохранилищ и плотин**

**Geotextiles and geotextile-related products. Characteristics required for the use in the construction of reservoirs and dams**

---

Amalga kiritish sanasi 26.01.2025

**1 Qo‘llanish doirasi**

Ushbu standart suv omborlari va to‘g‘onlarni qurishda ishlatiladigan geotekstil va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlarning tegishli xususiyatlarini va ushbu xususiyatlarni aniqlash uchun tegishli sinov usullarini belgilaydi.

Ushbu geotekstil yoki geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlardan maqsadli foydalanish quyidagi funksiyalardan birini yoki bir nechtasini bajarishdir: filtrlash, ajratish, mustahkamlash va himoya qilish. Ajratish funksiyasi har doim filtrlash yoki mustahkamlash bilan birga sodir bo‘ladi va shuning uchun alohida ko‘rsatilmaydi.

Ushbu standart EN ISO 10318-1da belgilanganidek, geosintetik to‘siqlarga taalluqli emas.

Ushbu standart mahsulotning ushbu standartga muvofiqligi va zavod ishlab chiqarishni nazorat qilish tartib-qoidalarini baholash va tekshirishni nazarda tutadi.

Muayyan qo‘llash holatlarida qo‘shimcha xususiyatlar va texnik jihatdan tegishli bo‘lsa, standartlashtirilgan sinov usullari bo‘yicha talablar bo‘lishi mumkin.

Ushbu standart EN 1997-1 (Evrokod 7) da berilgan ta’riflar kontekstidagi omillarni hisobga olgan holda dizayn qiymatlarini olish uchun ishlatilishi mumkin, masalan. xavfsizlik omillari. Mahsulotning dizayn muddati aniqlanishi kerak, chunki uning vazifasi vaqtinchalik, qurilish maqsadga muvofiqligi yoki strukturaning butun umri uchun doimiy bo‘lishi mumkin.

**2 Standartlarga havolalar**

Quyidagi hujjatlar to‘liq yoki qisman ushbu hujjatda me’yoriy ravishda havola qilingan va uni qo‘llash uchun ajralmas hisoblanadi. Sanasi ko‘rsatilgan havolalar uchun faqat keltirilgan nashr amal qiladi. Sanasi ko‘rsatilmagan havolalar uchun havola qilingan standartning so‘nggi nashri (shu jumladan har qanday tuzatishlar) qo‘llaniladi.

TS EN 12224 Geotekstillar va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar - Ob-havoga qarshilikni aniqlash

TS EN 12226 Geosintetika - Chidamlilik sinovidan keyin baholash uchun umumiy sinovlar

TS EN 12447 Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar - Suvdagi gidrolizga chidamliligini aniqlash uchun skrining sinov usuli

TS EN 13719 Geosintetika - Geosintetik to'siqlar bilan aloqa qilishda geosintetikaning uzoq muddatli himoya samaradorligini aniqlash

TS EN 14574 Geosintetika - Qo'llab-quvvatlanadigan geosintetikaning piramidaning teshilish qarshiligini aniqlash

EN ISO 1043-1 Plastmassa - Belgilar va qisqartirilgan atamalar - 1-qism: Asosiy polimerlar va ularning maxsus xususiyatlari (ISO 1043-1)

EN ISO 3696 Analitik laboratoriyada foydalanish uchun suv - Spetsifikatsiya va sinov usullari (ISO 3696)

EN ISO 9862 Geosintetika - Sinov namunalarini olish va tayyorlash (ISO 9862)

EN ISO 10318-1 Geosintetika - 1-qism: atamalar va ta'riflar (ISO 10318-1)

EN ISO 10319 Geosintetika - Keng kenglikdagi valentlik sinovi (ISO 10319)

EN ISO 10320 Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar - Saytdagi identifikatsiya (ISO 10320)

EN ISO 10321 Geosintetika - Keng kenglikdagi tasma usuli bo'yicha bo'g'inlar / tikuvlar uchun valentlik sinovi (ISO 10321)

TS EN ISO 10722 Geosintetika - Qayta yuklanganda mexanik shikastlanishni baholash uchun indeksni sinovdan o'tkazish tartibi - Donador materialdan kelib chiqqan zarar (ISO 10722)

TS EN ISO 11058 Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar - Suv o'tkazuvchanlik xususiyatlarini tekislikka normal, yuksiz aniqlash (ISO 11058)

EN ISO 12236 Geosintetika - Statik ponksiyon sinovi (CBR sinovi) (ISO 12236)

EN ISO 12956 Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar - Xarakterli ochilish hajmini aniqlash (ISO 12956)

EN ISO 12957-1 Geosintetika - Ishqalanish xususiyatlarini aniqlash - 1-qism: To'g'ridan-to'g'ri kesish sinovi (ISO 12957-1)

EN ISO 12957-2 Geosintetika - Ishqalanish xususiyatlarini aniqlash - 2-qism: Egimli tekislik sinovi (ISO 12957-2)

TS EN ISO 13426-1 Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar - Ichki strukturaviy birikmalarning mustahkamligi - 1-qism: Geotekstillar (ISO 13426-1)

EN ISO 13426-2 Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar - Ichki strukturaviy birikmalarning mustahkamligi - 2-qism: Geokompozitlar (ISO 13426-2)

TS EN ISO 13431 Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar - Cho'zilish va siljishning yorilishi xatti-harakatlarini aniqlash (ISO 13431)

EN ISO 13433 Geosintetik - Dinamik teshilish sinovi (konususning tushishi sinovi) (ISO 13433)

TS EN ISO 13438 Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar - Oksidlanishga qarshilikni aniqlash uchun skrining sinov usuli (ISO 13438)

ISO 10390 Tuproq sifati - pH ni aniqlash

ASTM D7409 - 15 Polietilen tereftalat (PET) iplarining karboksil oxirgi guruhi tarkibi uchun standart sinov usuli

ASTM D4603 - 03(2011) e1, Shisha kapillyar viskozimetr yordamida poli(etilen tereftalat)ning (PET) o'ziga xos yopishqoqligini aniqlash uchun standart sinov usuli

### **3 Atamalar, ta’riflar va qisqartmalar**

#### **3.1 Atamalar va ta’riflar**

Ushbu hujjatning maqsadlari uchun EN ISO 10318-1 va quyidagilarda berilgan atamalar va ta’riflar qo‘llaniladi.

##### **3.1.1 mahsulot**

geotekstil yoki geotekstil bilan bog‘liq mahsulot

##### **3.1.2 spetsifikatsiya**

mahsulotning ishi, funksiyalari va foydalanishning o‘ziga xos shartlari tavsiflangan hujjat

##### **3.1.3 materialni qayta ishlash**

###### **RWM**

jarayonda hosil bo‘lgan va uni yaratgan bir xil jarayonda qayta tiklanishi mumkin bo‘lgan material

##### **3.1.4 iste'moldan keyingi material**

###### **PCM**

uy xo‘jaliklari yoki savdo, sanoat va muassasalar tomonidan mahsulotning oxirgi foydalanuvchisi sifatida ishlab chiqarilgan va endi maqsadli maqsadlarda foydalana olmaydigan materiallar

1-Izoh. Bu tarqatish zanjiridan materiallarning qaytarilishini o‘z ichiga oladi.

##### **3.1.5 sanoatdan keyingi material**

###### **PIM**

ishlab chiqarish jarayonida chiqindilar oqimidan ajratilgan material

#### **3.2 Qisqartmalar**

Ushbu hujjatning maqsadlari uchun EN ISO 1043-1 va EN ISO 10318-1 va quyidagi qisqartmalar qo‘llaniladi.

- AR: aramid
- GCO-R: geokompozit mustahkamlash

### **4 Kerakli xususiyatlar va tegishli sinov usullari**

#### **4.1 Umumiy qoidalar**

Suv omborlari va to‘g‘onlarni qurishda ishlatiladigan geotekstil va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlarning asosiy funksiyalari filtrlash, ajratish, mustahkamlash va himoya qilishdir. Qurilishda drenaj yoki eroziyaga qarshi tizim o‘rnatilgan bo‘lsa, tegishli standartlarning talablari ham bajarilishi kerak. Ajratish funksiyasi har doim boshqa funksiya bilan birgalikda ishlatilganligi sababli, ajratish funksiyasi hech qachon yolg‘iz ko‘rsatilmasligi kerak.

Spetsifikatsiya qaysi funksiyalar va foydalanish shartlari tegishli ekanligini aniqlashi kerak (1-jadvalga qarang). Ishlab chiqaruvchi ushbu Yevropa standartida 5.1 badda ko‘rsatilgan talablar va sinov usullari asosida zarur ma’lumotlarni taqdim etishi kerak.

Xarakteristikalar, ularning foydalanish shartlariga muvofiqligi va qo‘llanilishi kerak bo‘lgan sinov usullari 1-jadvalda ko‘rsatilgan. 1-jadvaldagi xarakteristikalar ro‘yxati foydalanishning barcha shartlariga tegishli xususiyatlarni (A) va foydalanishning muayyan



shartlariga (S) tegishli xususiyatlarni o'z ichiga oladi. "-" belgisi bu xususiyat ushbu funktsiyaga tegishli emasligini bildiradi.

Agar bir xil xususiyat uchun bir nechta funktsiyalar uchun ma'lumotlar taqdim etilsa, quyidagi tartiblash tartibiga rioya qilish kerak: A bekor qiladi S va S "-" ni bekor qiladi.

1-jadvaldagi S-kodlangan xususiyatlarga mos keladigan funktsiyalar va foydalanish shartlari 4.3-bandda ko'rsatilgan.

Chidamlilik B ilova talablariga muvofiq baholanishi kerak.

## **4.2 Muayyan dasturda tegishli standartni tanlash**

Muayyan dasturda tegishli standartni tanlash bo'yicha ko'rsatmalar C ilovada keltirilgan.

## **4.3 Muayyan foydalanish shartlariga tegishli xususiyatlar**

### **4.3.1 Qattiqlik 2 %, 5 % va 10 %**

Agar strukturaning deformatsiyasini baholash kerak bo'lsa, mustahkamlash funktsiyasi uchun qattiqlik haqidagi ma'lumotlar zarur.

### **4.3.2 Choklarning va bo'g'inlarning kuchlanish kuchi**

Agar mahsulot mexanik ravishda biriktirilishi kerak bo'lsa va tikuvlar va bo'g'inlar bo'ylab yuk o'tkazilsa, tikuv va bo'g'inlarning kuchlanish kuchi to'g'risidagi ma'lumotlar barcha funktsiyalar uchun zarur.

### **4.3.3 Statik teshik**

Statik teshik yoki muqobil ravishda - tortishish kuchi to'g'risidagi ma'lumotlar, agar spetsifikatsiyada talab qilinsa, filtrlash funktsiyasi uchun zarur bo'ladi, ya'ni saytni yuklash sharoitlari filtr qatlamining statik teshilishi xavfi mavjud bo'lganda.

### **4.3.4 Ishqalanish xususiyatlari**

Ishqalanish xususiyatlari to'g'risidagi ma'lumotlar mahsulot va qo'shni material o'rtasida differensial harakat sodir bo'lishi mumkin bo'lgan ishlarning barqarorligiga xavf tug'dirishi mumkin bo'lgan vaziyatda mahsulot ishlatilganda ajratish va filtrlash funktsiyalari uchun zarurdir. Ishqalanish xususiyatlarini EN ISO 12957-1 ga muvofiq to'g'ridan-to'g'ri kesish sinovi yoki 5 kPa gacha bo'lgan yuklarda EN ISO 12957-2 ga muvofiq e'gimli tekislik sinovi bilan o'lchash mumkin.

Qo'shni qurilish materiallari bilan ishqalanish harakati, masalan. tuproq yoki geosintetik to'siqni ham hisobga olish kerak.

### **4.3.5 Siqilishning o'zgarishi**

Uzluksiz yuklanishga qarshilik ko'rsatish uchun, mahsulot mustahkamlash funktsiyasini bajarganda, cho'zilish to'g'risidagi ma'lumotlardan foydalanish mumkin.

### **4.3.6 O'rnatish vaqtida shikastlanishga qarshilik**

EN ISO 10722 mahsulotning nisbiy ishlashini beruvchi indeks sinovi sifatida ishlatilishi mumkin. O'ziga xos tuproq va sharoitlar bilan sinovdan o'tkazish aniq dizayn uchun ko'proq mos natijalar berishi mumkin.

### **4.3.7 Samolyot uchun normal suv o'tkazuvchanligi**

Agar mustahkamlangan struktura suv oqimiga ta'sir qilsa, suv o'tkazuvchanligi ma'lumotlari talab qilinadi.

**1-jadval - Suv omborlari va to‘g‘onlarni qurishda ishlatiladigan geotekstillar va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar - Funksiyalar, funksiyalar bilan bog‘liq xususiyatlar va ishlatiladigan sinov usullari**

Xarakterli	Sinov usuli	Fu nksiyalar			
		Filtrlash	Ajratish	Mustahkamlash	Himoya
(1) Kuchlanish kuchi <sup>b</sup>	EN ISO 10319	A	A	A	A
(2) Maksimal yukda cho‘zilish	EN ISO 10319	A	A	A	A
(3) 2 %, 5 % va 10 % qattqlik <sup>c</sup>	EN ISO 10319	-	-	S	-
(4) tikuv va bo‘g‘inlarning kuchlanish kuchi <sup>cd</sup>	EN ISO 10321	S	S	S	S
(5) Statik teshilish qarshiligi (CBR sinovi) <sup>ab</sup>	EN ISO 12236	S	A	A	qarang (10)
(6) Dinamik teshilish qarshiligi (konusning tushishi sinovi) <sup>a</sup>	EN ISO 13433	A	A	A	A
(7) Ishqalanish	EN ISO 12957-1; EN ISO 12957-2	S	S	S	S
(8) valentlik tirqishi	EN ISO 13431	-	-	S	--
(9) Takroriy yuk ostida o‘rnatish paytida shikastlanishga qarshilik	EN ISO 10722	S	S	S	S
(10) Himoya xususiyatlari	EN 13719 EN 14574	- -	- -	- -	A A
(11) Xarakterli ochilish o‘lchami	EN ISO 12956	A	A	-	--
(12) tekislikka normal suv o‘tkazuvchanligi (tezlik indeksi)	EN ISO 11058	A	A	S	--
(13) Chidamlilik	Ga binoan B ilova	A	A	A	A

Kodlarning dolzarbligi:  
A: foydalanishning barcha shartlariga tegishli  
S: muayyan foydalanish shartlariga tegishli  
“--”: xarakteristikaning ushbu funktsiyaga tegishli emasligini bildiradi.  
<sup>a</sup> Statik ponksiyon qarshiligi ayrim turdagi mahsulotlarga tegishli bo‘lmasligi mumkin, masalan. GGR, GCO-R yoki GST.  
<sup>b</sup> Agar mexanik xususiyatlar (tortishish kuchi va statik teshilish) ushbu Jadvalda "A" bilan kodlangan bo‘lsa, loyiha spetsifikatsiyasida faqat bittadan, ya'ni kuchlanish kuchi yoki statik ponksiyondan foydalanish etarli bo‘ladi.  
<sup>c</sup> Geosellarning ichki strukturaviy birikmalarining mustahkamligi EN ISO 13426-1 ga muvofiq sinovdan o‘tkazilishi kerak.  
<sup>d</sup> Geokompozitlarning ichki strukturaviy birikmalarining mustahkamligi EN ISO 13426-2 ga muvofiq sinovdan o‘tkazilishi kerak.

#### 4.4 Xavfli moddalarning chiqishi

Xavfli moddalar bo‘yicha milliy qoidalar ushbu standartda qo‘llaniladigan qurilish mahsulotlari o‘sha bozorlarga chiqarilganda, chiqarilish to‘g‘risida tekshirish va deklaratsiyani, ba'zan esa tarkibni talab qilishi mumkin.

Yevropa muvofiqlashtirilgan sinov usullari mavjud bo'lmaganda, tekshirish va chiqarish/tarkib to'g'risidagi deklaratsiya foydalanish joyidagi milliy qoidalarni hisobga olgan holda amalga oshirilishi kerak.

Izoh - Xavfli moddalar bo'yicha Yevropa va milliy qoidalarni qamrab oluvchi ma'lumotlar bazasi [http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cp-ds/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cp-ds/index_en.htm) manzilida mavjud.

## **5 Ishlashning doimiyligini baholash va tekshirish (AVCP)**

### **5.1 Umumiy qoidalar**

Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlarning ushbu Yevropa standarti talablariga va e'lon qilingan qiymatlarga muvofiqligi quyidagilar bilan ko'rsatilishi kerak:

— Mahsulot turini aniqlash (PTD);

— Ishlab chiqaruvchi tomonidan zavod ishlab chiqarish nazorati (FPC), shu jumladan mahsulotni baholash.

Ishlab chiqaruvchi har doim umumiy nazoratni o'zida saqlab turishi va mahsulot uchun javobgarlikni olish uchun zarur vositalarga ega bo'lishi kerak.

### **5.2 Xususiyatlar taqdimoti**

2-Jadvalda ko'rsatilgan xarakteristikalar, chidamlilikdan tashqari, o'rtacha qiymatlar va 95 % ishonch darajasiga to'g'ri keladigan bardoshlik qiymati(lar)i sifatida ifodalanishi kerak. Ko'rsatilgan qiymatlar 5.5-bandda ko'rsatilgan protsedura yordamida tekshirilishi mumkin.

Izoh - 95 % ishonch darajasi o'rtacha qiymatdan minus (va/yoki plyus) tolerantlik qiymatiga to'g'ri keladi (ZA ilova, jadval ZA1.X ustuni Izohlarga qarang). O'rtacha qiymat ham, bardoshlik qiymati ham ishlab chiqaruvchi tomonidan mahsulotning tegishli xarakteristikalar bo'yicha ishlashini ifodalovchi sifatida belgilanadi (bu ikki qiymat statistik hisob-kitoblarga asoslanishi shart emas).

Chidamlilik to'g'risidagi ma'lumotlar B ilovasiga muvofiq ifodalanadi.

### **5.3 Mahsulot turini aniqlash (PTD)**

PTD sinovlari ishlab chiqaruvchi tomonidan ushbu Yevropa standarti talablariga javob beradigan mahsulot uchun e'lon qilinadigan xususiyatlarning qiymatlarini aniqlash uchun o'tkazilishi kerak.

PTD sinovlari, shuningdek, asosiy materiallar yoki ishlab chiqarish tartib-qoidalarining o'zgarishi mahsulotning e'lon qilingan xususiyatlariga yoki undan foydalanishga ta'sir qilganda mavjud mahsulotlarda o'tkazilishi kerak. Bunday hollarda, PTD sinovlari ta'sir ko'rsatadigan yoki tasdiqlanishi kerak bo'lgan va foydalanishni o'zgartirish orqali kiritilgan yangi xususiyatlar uchun testlardir.

O'tkaziladigan sinovlar ushbu standartda ko'rsatilganidek, standart sinovlar bo'lishi kerak va 2-jadvalda ko'rsatilgan xususiyatlardan mahsulotning foydalanish maqsadiga muvofiq tanlanishi kerak:

**2-jadval - PTD va AVCP uchun talab qilinadigan xususiyatlar**

<b>Xususiyatlar</b>	<b>Funksiyalar</b>
Mustahkamlik chegarasi	filtrlash, ajralish, mustahkamlash, himoya qilish
Maksimal yuklanishda cho'zilish	filtrlash, ajralish, mustahkamlash, himoya qilish
Statik teshilish qarshiligi (CBR sinovi)	Ajratish, mustahkamlash, himoya qilish
Dinamik teshilish qarshiligi (konusning tushishi sinovi)	filtrlash, ajralish, mustahkamlash, himoya qilish
Himoya xususiyatlari	Himoya
Xarakterli ochilish o'lchami	Filtrlash, ajratish
Samolyot uchun normal suv o'tkazuvchanligi	Filtrlash, ajratish
Chidamlilika	filtrlash, ajralish, mustahkamlash, himoya qilish
<sup>a</sup> Chidamlilik jihatlari uchun 1-jadval va B ilovasiga qarang.	

PTD sinovlarining natijalari qayd etilishi va tekshirish uchun mavjud bo'lishi kerak.

PTD sinovlari uchun namuna EN ISO 9862 ga muvofiq, to'liq ishlab chiqarish jarayoni uchun ishlatiladigan materiallar va shakllantirish jarayonlaridan foydalangan holda oddiy ishlab chiqarishdan olinishi kerak. Namuna o'lchami 2-jadvalda ko'rsatilgan xususiyatlarni aniqlashga imkon beradigan darajada katta bo'lishi kerak. Qo'lda ishlangan namunalar, qisqa sinov partiyalari va boshqa ishlab chiqish prototiplari bir xil usullar bilan sinovdan o'tkazilishi mumkin, ammo PTDda xarakterli qiymatlarni aniqlash uchun foydalanilmasligi kerak.

#### **5.4 Zavod ishlab chiqarish nazorati (FPC)**

FPC sxemasi mahsulot turini bozorga chiqarishdan oldin qo'llanmada o'rnatilishi va hujjatlashtirilishi kerak. Keyinchalik, mahsulotning xususiyatlariga yoki ishlatilishiga ta'sir qiluvchi xom ashyo va qo'shimchalar, ishlab chiqarish tartiblari yoki nazorat sxemasidagi har qanday fundamental o'zgarishlar qo'llanmada qayd etilishi kerak.

Qo'llanma mahsulot turini aniqlash bilan tasdiqlangan e'lon qilingan xususiyatlarga tegishli FPC protseduralarini o'z ichiga olishi kerak.

FPC protseduralari bunday mahsulotlarning ushbu standartga muvofiqligini va o'lchangan qiymatlar e'lon qilingan qiymatlarga mos kelishini ta'minlash uchun doimiy ichki ishlab chiqarish nazorati tizimidan iborat bo'lishi kerak.

A Ilova (normativ) mahsulot uchun tegishli nazorat choralarini aniqlash uchun ko'rib chiqilishi kerak bo'lgan barcha elementlarning ro'yxatini beradi. Ishlab chiqaruvchi tegishli ob'ektlar uchun nazorat choralarini belgilashi va ularni FPC qo'llanmasida qayd etishi kerak.

Ushbu chora-tadbirlar batafsil tavsiflangan bo'lishi kerak, shu jumladan amalga oshiriladigan sinovlar turi va ushbu sinovlarning chastotasi (shuningdek, A.2 ga qarang).

Tegishli bo'lganda, mahsulotning bir yoki bir nechta xarakteristikalar bo'yicha muvofiqligini tekshirish uchun A.2.3da keltirilgan tartib qo'llanilishi kerak.

### **5.5 Qiymatlarni tekshirish**

Agar qiymatlarni tekshirish zarur bo'lsa, xarakteristikaning 5.2-bandda belgilangan qiymatlarga muvofiqligi ikki xil rulonlardan olingan ikkita vakillik namunalari (A va B) bo'yicha o'tkazilgan o'lchovlarga asoslanishi kerak. Namuna olish EN ISO 9862 ga muvofiq amalga oshirilishi kerak.

Saytda sifat nazorati uchun CEN/TR 15019 ham ko'rib chiqilishi mumkin.

2-jadvalda keltirilgan xarakteristikalar A namunasidan tayyorlangan namunalar bo'yicha tegishli Yevropa standartlariga muvofiq o'lchanishi kerak.

Agar ma'lum bir xususiyat uchun sinov natijalari ishlab chiqaruvchi tomonidan berilgan tolerantlik qiymati (lar)ida bo'lsa, mahsulot ushbu xususiyatga muvofiq deb qabul qilinadi.

Agar ma'lum bir xususiyat uchun sinov natijalari tolerantlik qiymatidan 1,5 baravar yuqori bo'lsa, mahsulot ushbu xususiyatga mos kelmaydi. Agar ma'lum bir xarakteristikaning sinov natijalari tolerantlik qiymatidan 1 va 1,5 baravar ko'p bo'lsa, B namunasidan tayyorlangan namunalar sinovdan o'tkazilishi kerak.

Agar bir xil xarakteristikalar uchun B namunasi namunalarining sinov natijalari berilgan tolerantlik qiymatlari doirasida bo'lsa (bo'lsa), mahsulot ushbu xarakteristikaga muvofiq deb qabul qilinadi. Agar sinov natijalari (natijalari) tolerantlik qiymatlaridan tashqarida bo'lsa, mahsulot qabul qilinmaydi.

### **5.6 Zavod va FPCni dastlabki tekshirish**

Zavod va FPCning dastlabki tekshiruvini ishlab chiqarish jarayoni tugallangandan va ishga tushirilgandan so'ng amalga oshiriladi. 5.4 va A ilovasi talablari bajarilishini tekshirish uchun zavod va FPC hujjatlari baholanishi kerak.

Tekshiruv davomida quyidagilar tekshirilishi kerak:

a) ushbu Yevropa standartiga kiritilgan mahsulot xususiyatlariga erishish uchun zarur bo'lgan barcha resurslar joyida va to'g'ri amalga oshirilgan bo'lsa va

b) FPC hujjatlariga muvofiq FPC-protseduralari amalda qo'llaniladi va

c) mahsulot mahsulot sifatining DoPga muvofiqligi tekshirilgan mahsulot turi namunalari mos keladi.

Tegishli mahsulotni yakuniy yig'ish yoki hech bo'lmaganda yakuniy sinovdan o'tkazish amalga oshiriladigan barcha joylar yuqoridagi a) dan c)gacha bo'lgan shartlar mavjudligini va amalga oshirilishini tekshirish uchun baholanishi kerak.

Agar FPC tizimi bir nechta mahsulotni, ishlab chiqarish liniyasini yoki ishlab chiqarish jarayonini qamrab olsa va bitta mahsulotni, ishlab chiqarish liniyasini yoki ishlab chiqarish jarayonini baholashda umumiy talablar bajarilganligi tekshirilsa, umumiy talablarni baholashni takrorlash shart emas. boshqa mahsulot, ishlab chiqarish liniyasi yoki ishlab chiqarish jarayoni uchun FPCni baholashda.

Barcha baholashlar va ularning natijalari dastlabki tekshirish hisobotida hujjatlashtirilishi kerak.

Ushbu tekshirishning yagona bosqichlari A.2da ko‘rsatilgan.

### **5.7 FPCni doimiy nazorat qilish**

FPC nazorati yiliga kamida bir marta amalga oshiriladi. FPC nazorati oxirgi baholash yoki kuzatuvdan keyin har qanday o‘zgarishlar kiritilganligini aniqlash uchun har bir mahsulot uchun FPC sinov reja(lar)ini va ishlab chiqarish jarayonlarini (jarayonlarini) ko‘rib chiqishni o‘z ichiga oladi. Har qanday o‘zgarishlarning ahamiyati baholanadi.

Sinov rejalari hali ham to‘g‘ri bajarilishini va ishlab chiqarish uskunalarini tekshirish uchun tekshirilishi kerak ent hali ham to‘g‘ri saqlanadi va tegishli vaqt oralig‘ida kalibrlanadi.

Ishlab chiqarish jarayonida va tayyor mahsulotlarda o‘tkazilgan sinovlar va o‘lchovlar yozuvlari olingan qiymatlar mahsulot turini aniqlash uchun taqdim etilgan namunalar uchun ushbu qiymatlarga mos kelishiga ishonch hosil qilish uchun ko‘rib chiqilishi kerak. - mos mahsulotlar.

## **6 Tamg‘alash**

Ishlab chiqaruvchi mahsulotni EN ISO 10320 standartida ko‘rsatilgan ma’lumotlar bilan aniq va o‘chirilmaydigan tarzda tamg‘alanishi kerak.

Izoh – CE tamg‘asi uchun ZA.3 ga qarang.

**A ilova**  
(normativ)

**Zavod ishlab chiqarish nazorati**

**A.1 Zavod ishlab chiqarishni nazorat qilish sxemasi**

**A.1.1 Umumiy**

5.4 dan belgilangan nazorat tizimiga tegishli zavod ishlab chiqarishni nazorat qilish qo'llanmasida ko'rib chiqilishi kerak bo'lgan narsalar A.1da keltirilgan.

Zavod ishlab chiqarishni nazorat qilishning yagona bosqichlari nazorat ro'yxatida (A.2) ko'rsatilgan.

Izoh - EN ISO 9001 ga mos keladigan va ushbu Yevropa standarti qoidalariga javob beradigan FPC tizimidan foydalanadigan ishlab chiqaruvchilar ushbu Yevropa standartining FPC talablariga javob bera oladilar.

**A.1.2 Mahsulot dizayni**

Ishlab chiqaruvchi mahsulot dizayniga qo'yiladigan talablar va mezonlarning qanday aniqlanishi, tekshirilishi, nazorat qilinishi va yangilanishi, mahsulotdan foydalanish va uning spetsifikatsiyasi bilan bog'liq bo'lishi uchun bir ma'noga ega bo'lishini tavsiflashi kerak.

Ishlab chiqaruvchi mahsulot dizaynini ichki ishlab chiqarish bo'limlariga yoki tashqi subpudratchilarga etkazishni tavsiflashi kerak.

**A.1.3 Ishlab chiqarish**

**A.1.3.1 Xom yoki kiruvchi materiallar**

Ishlab chiqaruvchi xom ashyo yoki kiruvchi materiallarni qabul qilish mezonlarini va ularning bajarilishini ta'minlash uchun o'zi bajaradigan protseduralarni belgilashi kerak.

Ishlab chiqaruvchi o'z yetkazib beruvchilarining tahlillari va/yoki sertifikatlari orqali barcha xom ashyo yoki kiruvchi materiallar e'lon qilingan ko'rsatkichlarga, shu jumladan chidamlilik ko'rsatkichlariga mos kelishini hujjatlashtirishi kerak.

**A.1.3.2 Ishlab chiqarish jarayoni**

Zavod va ishlab chiqarish jarayonining tegishli xususiyatlari tekshiruvlar, tekshirishlar va sinovlarning chastotasini, shuningdek asbob-uskunalar va ishlov berish jarayonida talab qilinadigan qiymatlar yoki mezonlar bilan aniqlanishi kerak. Nazorat qiymatlari yoki mezonlari olinmaganda qilinadigan harakatlar qayd etilishi kerak. Ushbu yozuvlar tekshirish uchun mavjud bo'lishi kerak.

**A.1.4 Tayyor mahsulotlar**

**A.1.4.1 Tayyor mahsulot bo'yicha sinovlar**

Namunalarning kattaligi va namuna olish chastotasi olingan natijalar bilan birga yoziladi. Ushbu yozuvlar tekshirish uchun mavjud bo'lishi kerak.

**A.1.4.2 Muqobil testlar**

Muqobil sinovlardan foydalanilganda, muqobil sinovlar va protseduralar tafsilotlari, ularning referent sinovlari bilan o'zaro bog'liqligi qayd etilishi va tekshirish uchun taqdim etilishi kerak.

**A.1.4.3 Uskunalar**

Sinov natijalariga ta'sir qiluvchi sinov uskunalari kuzatilishi mumkin bo'lgan milliy yoki xalqaro standartlarga muvofiq kalibrlangan bo'lishi kerak.

Ishlab chiqaruvchi zarur tekshirish va sinovlarni o'tkazishga imkon beradigan qurilmalar, jihozlar va xodimlarga ega bo'lishi yoki mavjud bo'lishi kerak. U bir yoki bir nechta tashkilot yoki zarur ko'nikma va jihozlarga ega bo'lgan shaxslar bilan subpudrat shartnomasini tuzish orqali ushbu talabni qondirishi mumkin.

Ishlab chiqaruvchi o'lchash yoki sinov uskunalarini kalibrlashi yoki tekshirishi va unga tegishli bo'lishidan qat'i nazar, uni yaxshi ish holatida saqlashi kerak.

Tegishli kalibrlashlar standartlarga yoki ishlab chiqaruvchining sinov protseduralariga muvofiq belgilangan o'lchov va sinov asboblari bilan amalga oshirilishi kerak.

Uskunalar spetsifikatsiyaga yoki spetsifikatsiya tegishli bo'lgan sinov mos yozuvlar tizimiga muvofiq ishlatilishi kerak.

#### **A.1.5 A.1.2, A.1.3 va A.1.4 ga tegishli qoidalar (kerak bo'lganda foydalaniladi)**

##### **A.1.5.1 Yozuvlar**

Zavod ishlab chiqarish nazorati paytida o'tkazilgan tekshirishlar, tekshirishlar va sinovlarning tafsilotlari va natijalari bilan birga sanalar tegishli tarzda qayd etilishi kerak. Ushbu yozuvlar 10 yil davomida saqlanishi kerak.

Mahsulot tavsifi, ishlab chiqarilgan sana, qabul qilingan sinov usuli, sinov natijalari va qabul qilish yoki rad etish mezonlari tekshirishni amalga oshirgan nazorat uchun mas'ul shaxsning imzosi ostida kiritiladi.

##### **A.1.5.2 Natijalarni baholash**

Mumkin bo'lgan hollarda, tekshirishlar, tekshirishlar va sinovlar natijalari atributlar yoki o'zgaruvchilar bo'yicha statistik talqin qilinishi kerak, bu tegishli ishlab chiqarish talablarga va mahsulotlar uchun e'lon qilingan qiymatlarga muvofiqligini aniqlash uchun.

##### **A.1.5.3 Kuzatilish**

Loyihalarni, kiruvchi materiallarni va materiallardan foydalanishni kuzatish va nazorat qilish tizimlari qo'llanmada ko'rsatilishi kerak. Ishlab chiqarilgan mahsulotlarning zaxiralarini nazorat qilish tizimi qo'llanmada ko'rsatilishi kerak.

##### **A.1.5.4 Mos kelmaydigan materiallar va mahsulotlar uchun tuzatish choralari**

Kiruvchi materiallar yoki tayyor mahsulotlar ushbu standart talablariga mos kelmasa, darhol amalga oshiriladigan harakatlar tavsiflanishi va qayd etilishi kerak. Ushbu harakatlar kamchiliklarni bartaraf etish, agar kerak bo'lsa, qo'llanmani o'zgartirish, etishmayotgan xom ashyo yoki kiruvchi materiallar va tayyor mahsulotlarni aniqlash va izolyatsiya qilish va ularni tashlab yuborish yoki qayta ishlashni aniqlash uchun zarur bo'lgan qadamlarni o'z ichiga oladi.

##### **A.1.5.5 Xodimlar**

Ishlab chiqaruvchi jarayonga jalb qilingan xodimlarning tegishli tarzda o'qitilishini ta'minlashi kerak. Operatorning ish tavsifi va mas'uliyati qo'llanmada ko'rsatilishi kerak.

##### **A.1.5.6 Sifatni boshqarish**

Yuqoridagi barcha talablarning bajarilishini ta'minlash bo'yicha harakatlar qo'llanmada tasvirlangan bo'lishi kerak.

#### **A.2 Zavod ishlab chiqarish nazoratini baholash tizimi (FPC)**

##### **A.2.1 Umumiy**

Zavod ishlab chiqarishni boshqarish tizimi faqat bitta ishlab chiqarish maydonchasi uchun amal qiladi. Bitta uchastkada bir nechta ishlab chiqarish liniyalari mavjud bo'lsa, ularning barchasi tekshirilishi kerak.



FPC bir xil ishlab chiqarish maydonchasida ishlab chiqarilgan ma'lum mahsulotlarni qamrab oladi. FPC tomonidan qamrab olingan har bir mahsulot aniq belgilanishi kerak. Qoplangan assortimentga yangi mahsulotni qo'shish uchun ishlab chiqaruvchi FPC tizimini kengaytirish uchun yangi mahsulotning PTD natijalarini taqdim etishi kerak. Bu keyingi nazorat tekshiruvda hisobga olinadi. Yangi ishlab chiqarish jarayoni bo'lsa, ishlab chiqaruvchi yangi tekshiruv tashrifi uchun ariza beradi.

Keyingi tekshiruvlar har bir ishlab chiqarish uchastkasida har bir ishlab chiqarish liniyasi uchun yiliga kamida bir marta o'tkaziladi.

Ushbu nazorat ro'yxatidagi barcha savollar birinchi tekshiruvda va har bir keyingi tekshiruvda tekshirilishi kerak.

#### A.2.2 Tekshirish ro'yxati

FPC nazorat ro'yxatiga misol A.1-jadvalda keltirilgan.

"E" bilan belgilangan elementlar muhim ahamiyatga ega deb hisoblanadi, ya'ni talab bajarilmasa, darhol tuzatish choralari ko'rish kerak. Baholash A, B yoki C tipidagi izohlarga olib kelishi mumkin:

- Javob: zudlik bilan tuzatish chorasi zarur;
- B: tuzatish choralari 3 oy ichida amalga oshiriladi;
- C: keyingi tekshiruv tashrifidan oldin tuzatish choralari ko'riladi.

Agar B tipidagi eslatma o'z vaqtida tuzatilmasa, u A tipidagi izohga aylanadi va agar C tipidagi izoh o'z vaqtida tuzatmasa, u B tipidagi izohga aylanadi.

**Jadval A.1 - FPC uchun nazorat ro'yxati**

Savol	Muvofiqlik	Izoh
<b>1 Dizayn</b>		
1.1 - Ishlab chiqaruvchi dizayn talablari va mezonlari qanday aniqlanishi, tekshirilishi, nazorat qilinishi va yangilanishi, mahsulotdan foydalanish va uning spetsifikatsiyasiga aniq va tegishli bo'lishi uchun tavsiflanganmi?	Baholash uchun faqat da'vo qilingan taqdirda ishlab chiqaruvchi	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
1.2 - Ishlab chiqaruvchi dizaynni ichki ishlab chiqarish bo'limlariga yoki tashqi subpudratchilarga etkazish tavsifi bormi?	Baholash uchun faqat da'vo qilingan taqdirda ishlab chiqaruvchi.	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
<b>2 Mahsulot identifikatsiyasi va kuzatilishi</b>		
2.1 - Har qanday individual tayyor mahsulotni noyob identifikatsiyalash uchun qanday vositalar qo'llaniladi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
2.2 - Sana, joy va ishlab chiqarishning umumiy shartlarini (shu jumladan ishlatiladigan xom ashyoni) identifikatsiya qilish orqali aniqlash va tekshirish mumkinmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.

2.3 - Yakuniy mahsulotdagi belgi EN ISO 10320 ga mos keladimi?	E	
<b>3 Ishlab chiqarish jarayonini nazorat qilish</b>		
3.1 - Sifatga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan ishlab chiqarish jarayoni parametrlarini belgilaydigan hujjatlar mavjudmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
3.2 – Standartlar va protseduralar amalga oshirildimi?	E	
3.3 - Jarayonni tekshirish bo'yicha belgilangan talablar, shu jumladan tegishli xodimlar va jihozlar hujjatlashtirilganmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
<b>4 Xom ashyoni qabul qilishda tekshirish va sinovdan o'tkazish</b>		
4.1 – Kiruvchi xomashyoga tegishli spetsifikatsiya var-aqlari bormi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
4.2 – Xom ashyo mos kelmagan taqdirda nima qilish kerakligini belgilovchi hujjatlar bormi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
4.3 - Kiruvchi xom ashyoni baholashning tabiati va chastotasi tasvirlangan va ularga rioya qilinganmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
<b>5 Ishlab chiqarish jarayonida tekshirish va sinovdan o'tkazish</b>		
5.1 - Natijalar uchun maxsus talablar bilan ishlab chiqarish jarayonida tekshiruvlar yoki sinovlar mavjudmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
5.2 - Natijalarni talab qiladigan ishlab chiqarish jarayonida tekshirish yoki sinovga oid hujjatlar mavjudmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
5.3 - Ular mahsulot talablarga mos kelmasa nima qilish kerakligini belgilaydilar?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
5.4 - Mos kelmaydigan mahsulotlar ishlab chiqarish jarayonida aniqlanganda, mos mahsulotlardan ajratiladimi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
5.5 - Mos kelmaydigan mahsulotlarga ishlov berish tartibi bormi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
<b>6 Yakuniy tekshirish va sinov</b>		
6.1 - Yakuniy tekshirish va sinovlar uchun qurilmalar, uskunalar va xodimlar mavjudmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.  Ushbu talab bir yoki bir nechta tashkilot yoki zarur ko'nikmalarga ega bo'lgan shaxslar bilan subpudrat shartnomasini tuzish orqali bajarilishi mumkin.
6.2 - Yakuniy tekshirish va sinov uchun standartlar va usullar mavjudmi? Ular amalga oshirildimi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.

6.3 – Qanday testlar amalga oshiriladi (standart foydalaniladi) va qaysi chastotada?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.  Ushbu testlar muvofiqlashtirilgan standartlarda chaqirilgan va ITT uchun ishlatiladigan mos yozuvlar sinov usullari bo'lishi kerak. Agar testlar ushbu mos yozuvlar usullariga nisbatan o'tkazilmasa, FPC uchun ishlatiladigan test(lar) va tegishli mos yozuvlar sinovi o'rtasida tasdiqlangan korrelyatsiya bo'lishi kerak.
6.4 – Xarakteristikalar e'lon qilingan “ilova/ funksiya” kombinatsiya(lar)iga muvofiq sinovdan o'tkaziladimi (tegishli uyg'unlashtirilgan standart(lar)ga qarang)?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
6.5 - Yakuniy tekshirish va sinov natijalariga oid hujjatlashtirilgan spetsifikatsiyalar bormi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
6.6 - Yakuniy mahsulot belgilangan talablarga mos kelmasa, nima qilish kerakligini belgilaydigan hujjatlashtirilgan protseduralar mavjudmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
6.7 - Mahsulot sinovdan o'tganligi va belgilangan talablarga muvofiqligini tasdiqlovchi tegishli yozuvlar mavjudmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
6.8 - Ushbu yozuvlar orqali yakuniy mahsulotlarni sinovdan o'tkazish va mahsulotlarni bozorga chiqarish uchun mas'ul shaxslarni aniqlash mumkinmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
<b>7 Tekshirish, o'lchash va sinov uskunalarini nazorat qilish</b>		
7.1 - Amaldagi uskunani nazorat qilish, kalibrlash va texnik xizmat ko'rsatish, mahsulotlarning belgilangan talablarga muvofiqligini isbotlash uchun belgilangan tartiblar mavjudmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
7.2 - Tekshiruv, o'lchash va sinov uskunalari milliy yoki xalqaro miqyosda e'tirof etilgan standartlarga ma'lum va haqiqiy aloqasi bo'lgan uskunalariga nisbatan kalibrlangan va sozlanganmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.  Tekshirish, o'lchash va sinov uskunalari uchun kalibrlash yozuvlarini tekshiring va agar mavjud bo'lsa - dumaloq sinov natijalari.
<b>8 Mos kelmaydigan mahsulotlarni nazorat qilish</b>		
8.1 - Mos kelmaydigan mahsulotlarni tasodifan ishlatish yoki etkazib berishni ta'minlash uchun hujjatlashtirilgan protseduralar mavjudmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
8.2 - Xususan, nomuvofiq mahsulotlar aniqlangan, hujjatlashtirilgan va ishlab chiqarishning qolgan qismidan ajratilganmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.

8.3 - Mos kelmaydigan mahsulotlarni ekspertizadan o'tkazish uchun mas'uliyatni belgilaydigan hujjatlashtirilgan protseduralar mavjudmi va ular bo'yicha qaror qabul qilish huquqiga kim ega?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.  Tashkilot sxemasini tekshiring.
<b>9 Tuzatish harakatlari</b>		
9.1 - Mos kelmaslik bo'yicha tegishli tuzatish harakatlarini amalga oshirish uchun hujjatlashtirilgan protseduralar mavjudmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
9.2 – Bunday holda ushbu tartib-qoidalar bajariladimi va tuzatish choralari qayd etiladimi (asosan, iste'molchining shikoyatlari bo'yicha)?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
9.3 - Oldingi auditdan tuzatuvchi harakatlar amalga oshirildimi? Qaysi natija bilan?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
<b>10 Ishlash, saqlash va qadoqlash</b>		
10.1 - Qayta ishlash, saqlash va qadoqlash paytida mahsulotni himoya qilish usullari tavsiflanganmi?		Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
10.2 - Qayta ishlash, saqlash va qadoqlash usullari va vositalari yakuniy mahsulotlarning shikastlanishi yoki buzilishining oldini olish uchun mosmi?		
10.3 - Yakuniy mahsulotlarning markalanishi muvofiqlashtirilgan standartlar qoidalariga mos keladimi?	E	
<b>11 Sifat yozuvlarini nazorat qilish</b>		
11.1 - Sifat yozuvlari o'qilishi mumkinmi va so'rov bo'yicha osongina mavjud bo'lishi uchun kamida 10 yil davomida saqlanadimi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.  Elektron shaklda saqlanadigan yozuvlar o'zgartirish va o'chirishdan himoyalangan bo'lishi kerak.
<b>12 Xodimlar</b>		
12.1 - Ishlab chiqaruvchi jarayonga jalb qilingan xodimlarning tegishli tarzda o'qitilishini ta'minlaydimi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
12.2 - Qo'llanmada operatorlarning ish tavsiflari va majburiyatlari ko'rsatilganmi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.
<b>13 Sertifikatlarni qaytarib olish</b>		
13.1 - Vaqtinchalik yoki yakuniy qaytarib olish e'lon qilinganmi? Agar shunday bo'lsa, qanday amaliy choratadbirlar belgilandi va amalga oshirildi?	E	Ishlab chiqaruvchining hujjatlariga qarang.

### A.2.3 Sinov chastotasi

Zavod ishlab chiqarish nazorati 1-jadvalda ko'rsatilgan A-kodli xarakteristikalar uchun sinov chastotasini aniq belgilashi kerak. A.2-jadvalda talab qilinadigan minimal sinov chastotalari

keltirilgan. Ushbu jadval ishlab chiqarish va yakuniy mahsulotni sinovdan o‘tkazishda nazorat sinoviga nisbatan A ilovasidagi nazorat ro‘yxatining 5 va 6 bandlari bilan birgalikda qo‘llanilishi kerak.

## A.2 – Jadval. FPC uchun zarur bo‘lgan minimal sinov chastotasi

Xarakterli	Sinov usuli	Minimal sinov chastotalari
Mustahkamlik chegarasi	EN ISO 10319 <sub>a</sub>	Har bir partiyaga 1 dona va haftasiga 1 dona
Maksimal yuklanishda cho‘zilish	EN ISO 10319 <sub>a</sub>	Har bir partiyaga 1 dona va haftasiga 1 dona
Statik teshilish qarshiligi (CBR sinovi)	EN ISO 12236 <sub>a</sub>	Har bir partiyaga 1 dona va haftasiga 1 dona
Dinamik teshilish qarshiligi (konusning tushishi sinovi)	EN ISO 13433 <sub>a</sub>	Har 6 oyda 1 martab
Himoya xususiyatlari	EN 14574	har yili 1b
Xarakterli ochilish o‘lchami	EN ISO 12956 <sub>a</sub>	har yili 1b
Suv o‘tkazuvchanligi tekislikka normal (tezlik indeksi)	EN ISO 11058 <sub>a</sub>	har yili 1b
Chidamlilik xususiyatlari	B ilova	Har 5 yilda
<sup>a</sup> Ishlab chiqaruvchi ishonchli statistik korrelyatsiya orqali muqobil usulning to‘g‘riligini isbotlay olsa, parametrlarni nazorat qilishni tasdiqlash uchun muqobil testlardan foydalanish maqbuldir. <sup>b</sup> Agar mahsulot uchun boshqa FPC testlari bilan korrelyatsiya isbotlanmasa.		

Izoh - to‘p bir xil xom ashyodan va shunga muvofiq doimiy ishlab chiqariladigan mahsulot miqdori bir xil ishlab chiqarish spetsifikatsiyasi. To‘qilgan geotekstillar uchun bitta ishlab chiqarish mashinasida egri elementning bir partiyasi sifatida belgilangan nur partiya bilan bir xil hisoblanadi.

**B ilova**  
(normativ)

**Chidamlilik jihatlari**

**B.1 Umumiy**

**B.1.1 Xizmat muddati**

Ushbu ilovaning qoidalar va baholash usullari ushbu Yevropa standart doirasida ko'rsatilganidek, geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlardan maqsadli foydalanishga va ularning yillar bo'yicha ko'zda tutilgan xizmat muddatiga asoslanadi. Ular hozirgi san'at, bilim va tajribaga asoslanadi. Xizmat muddati geosintetika to'g'ri o'rnatilgan, ishlatilgan va parvarish qilingan deb hisoblangan holda, ushbu ilovaning zarur xususiyatlarini saqlab qolgan davrni anglatadi.

Ushbu ilova talablariga javob beradigan geosintetik uchun xizmat muddati minimal ko'rsatkichdir. Oddiy foydalanish shartlari uchun haqiqiy xizmat muddati CPRda belgilangan ishlarining asosiy talablariga ta'sir qiladigan jiddiy buzilishlarsiz ancha uzoqroq bo'lishi mumkin.

Geosintetikning ko'rsatilgan xizmat muddati ishlab chiqaruvchi tomonidan berilgan kafolat sifatida talqin qilinishi mumkin emas, lekin faqat kutilayotgan ishlash muddatiga mos keladigan mahsulotni tanlash vositasi sifatida ko'rib chiqilishi kerak.

Ushbu ilovada tavsiflangan testlar kamaytirish omillarini aniqlashga imkon bermaydi. Ushbu ilovada tavsiflangan testlar mahsulotning ma'lum vaqt xizmat qilish qobiliyatini ko'rsatish uchun skrining sinovlari hisoblanadi. Ushbu B ilovada ko'rib chiqilgan mahsulotlarning mos yozuvlar kuchi va saqlangan mustahkamligi EN 12226 ga muvofiq xuddi shu tarzda aniqlanadi.

**B.1.2 Chidamlilikni dastlabki va takroriy sinovdan o'tkazish**

Mahsulot ushbu ilovaga muvofiq uning chidamliligi bo'yicha dastlabki sinovdan o'tkazilishi kerak.

O'zgarmagan mahsulot 5 yildan keyin yana sinovdan o'tkaziladi. Agar xom ashyo ta'minoti, ishlab chiqarish texnologiyasi, jarayon va mahsulot barqarorligi sezilarli darajada o'zgarmagan bo'lsa, mahsulot o'zgarmagan hisoblanadi.

Agar mahsulot jarayonda sezilarli o'zgarishlarga duchor bo'lgan bo'lsa, u yangi mahsulot bilan bir xil tarzda sinovdan o'tkazilishi kerak.

Jarayonning sezilarli o'zgarishi quyidagilardan biri sifatida aniqlanadi: - kimyoviy formulaning o'zgarishi (CAS №);

- polimer retseptidagi xom ashyoning faol moddasi konsentratsiyasining pasayishi;
- konsentratsiyadagi har qanday o'zgarishlardan qat'i nazar, retsept bo'yicha har qanday polimerni almashtirish.

Agar ishlab chiqaruvchi muntazam baholash, shu jumladan jarayon va uzoq muddatli stabilizatorlarni tahlil qilish orqali faol moddalar turi saqlanib qolganligini ko'rsata olsa, o'zgartirilgan mahsulotni sinovdan o'tkazish muddati 5 yildan ortiq bo'lgan mahsulotlar uchun ozod qilinishi mumkin. bir xil va ushbu ingredientlarning tarkibi dastlabki chidamlilik sinovida ishlatiladigan materialdan past bo'lmasligi.

**B.1.3 Qayta ishlash materialidan foydalanish**

Agar asl xomashyo ushbu ilova talablariga javob bersa va qayta ishlash jarayonida granullash amalga oshirilmasa, qayta ishlash materialidan cheklovlersiz foydalanish mumkin.

Agar granulalar qayta ishlash jarayonida amalga oshirilsa, agar yakuniy mahsulot ushbu ilova talablariga javob bersa, xuddi shu ishlab chiqarish yoki manbadan qayta ishlanadigan materialdan foydalanish mumkin. Agar asl xom ashyo ushbu ilova talablariga javob bersa, maksimal 10 % granulalangan qayta ishlovchi material qo'shimcha dalillarsiz qabul qilinadi.

Izoh - Palletlash - bu termal jarayon bo'lib, unda ekstruderdan keladigan polimer eritmasi qolip plastinkasidan bosiladi va granulalar hosil qilish uchun pichoqlar bilan kesiladi. Ushbu jarayon mahsulotning xususiyatlariga ta'sir qilishi mumkin.

## B.2 Ob-havo (barcha mahsulotlar)

Barcha mahsulotlar EN 12224 standartida tavsiflangan tezlashtirilgan ob-havo sinovidan o'tishi kerak, agar ular o'rnatish kunida qoplanmasa. Ushbu sinov oxirida saqlanib qolgan quvvat mo'ljallangan qo'llanilishi bilan birga mahsulotning saytga ta'sir qilish vaqtini aniqlaydi. Maksimal ta'sir qilish vaqtlari B.1-jadvalda keltirilgan. Uzoq vaqt davomida ta'sir qiladigan mahsulotlar uchun kengaytirilgan sinov zarur.

**Jadval B.1 - Maksimal ta'sir qilish vaqtlari**

Ilova	Saqlangan kuch	O'rnatishdan keyin maksimal ta'sir qilish vaqti
Mustahkamlash yoki boshqa ilovalar qaerda uzoq-muddatli kuch talab qilinadi	> 80 %	1 oy
	60 % dan 80 % gacha	2 hafta
	< 60 %	1 kun
Boshqa ilovalar (uzoq muddatli quvvat talab qilinmaydigan hollarda)	> 60 %	1 oy
	20 % dan 60 % gacha	2 hafta
	< 20 %	1 kun

Ob-havoga chidamliligi sinovdan o'tkazilmagan mahsulot o'rnatish kunida qoplanishi kerak.

Faqat birlik maydonidagi massasi bilan farq qiladigan bir qator mahsulotlar uchun faqat birlik maydoni uchun eng past massaga ega bo'lgan mahsulot sinovdan o'tkazilishi kerak. Sinov natijalari, agar ular alohida sinovdan o'tkazilmagan bo'lsa, assortimentdagi boshqa mahsulotlar uchun qo'llanilishi mumkin.

Mahsulot haqida ma'lumot: "O'rnatishdan keyin (davomiylik) ichida qoplanishi kerak".

B.3 Kuchaytirmaydigan ilovalarda ishlatiladigan va xizmat qilish muddati 5 yilgacha bo'lgan mahsulotlar

Mahsulot kamida 5 yil xizmat qilish muddati uchun etarlicha bardoshli deb hisoblanishi mumkin, agar unda biologik parchalanadigan materiallar bo'lmasa va u quyidagilardan iborat bo'lsa: - mustahkamlovchi bo'lmagan qo'llashda va

- pH 4 dan 9 gacha bo'lgan tabiiy tuproqlarda (ISO 10390 bo'yicha aniqlanadi) va  
— harorat  $\leq 25$  °C bo'lgan tuproqda.

Bunday mahsulotda PCM (Post Consumer Material) yoki PIM (Post Sanoat Materiali) bo'lishi mumkin.

Mahsulot haqidagi ma'lumotlarda quyidagilar ko'rsatilishi kerak: " $4 \leq \text{pH} \leq 9$  va tuproq harorati  $\leq 25^\circ\text{C}$  bo'lgan tabiiy tuproqlarda mustahkamlovchi bo'lmagan ilovalar uchun kamida 5 yil bardoshli bo'lishi taxmin qilinmoqda".

B.4 Boshqa ilovalar va xizmat muddati 25 yil, 50 yil va 100 yilgacha

B.4.1 Umumiy

Bokira yoki qayta ishlangan polimerlar yoki ularning kombinatsiyasidan tashkil topgan mahsulot pH darajasi 4 dan 9 gacha bo'lgan va tuproq harorati  $\leq 25^\circ\text{C}$  bo'lgan tabiiy tuproqlarda, agar u tegishli material sinovlaridan o'tgan bo'lsa, etarlicha bardoshli deb hisoblanishi mumkin. Belgilangan xizmat muddati uchun B.4.2.

B.4.2 da ko'rsatilgan chidamlilik sinovlaridan so'ng sinov namunalari EN 12226 standartida berilgan valentlik sinovlariga duchor bo'ladi. Saqlangan valentlik kuchi mos yozuvlar namunalari asl cho'zilish kuchi bilan taqqoslanadi (natija saqlangan quvvatning foizda ifodalangan).

Bir nechta polimerdan tashkil topgan mahsulot uning tarkibiy qismlariga bo'linishi kerak, ularning har biri B.4.2 ning tegishli sinovlaridan o'tadi. Agar mahsulotni uning tarkibiy qismlariga ajratishning iloji bo'lmasa, tarkibiy materiallarning namunalari B.4.2 ning tegishli sinovlariga topshirilishi kerak.

Oiladagi eng engil mahsulot varianti chidamlilikni tekshirish uchun tanlangan variant bo'lishi kerak. Agar ishlab chiqaruvchi dastlabki turdagi sinovdan so'ng engilroq variantni ishlab chiqarsa, o'zgartirish mahsulotning yangi mahsulot sifatida sinovdan o'tkazilishini talab qilish uchun etarli darajada bo'ladimi yoki yo'qligini hal qilish uchun javobgardir. Agar ishlab chiqaruvchi o'zgarish muhim deb qaror qilsa, u yengil variantni yangi mahsulot sifatida sinab ko'radi. Agar ishlab chiqaruvchi bu o'zgarish muhim emas deb qaror qilsa, u yangi mahsulot uchun bayonot berish uchun mavjud chidamlilik ma'lumotlaridan foydalanishi mumkin. Har qanday holatda ham, A.2-jadvalda ko'rsatilganidek, 5 yillik PTD takroriy sinovi zarur bo'lganda, yangi mahsulot sinov uchun tanlangan variant bo'lishi kerak, endi u mahsulot oilasidagi eng engil variant hisoblanadi.

Mahsulot ma'lumotlarida quyidagilar ko'rsatilishi kerak:

Sinov usuli natijalari asosida " $4 \leq \text{pH} \leq 9$  va tuproq harorati  $\leq 25^\circ\text{C}$  bo'lgan tabiiy tuproqlarda bardoshli (xizmat muddatini ko'rsating)" (tegishli bo'limga havola va B sinov muddati).

B.4.2 Muayyan materiallar uchun testlar

B.4.2.1 Polyester (PET)

Faqat PETdan tashkil topgan mustahkamlovchi bo'lmagan mahsulot EN 12447 (CEG tarkibi [ASTM D7409 bo'yicha] va o'rtacha molekulyar og'irligi (Mn) [ASTM D4603 bo'yicha] baholanishi kerak), ichki gidrolizga chidamliligi uchun sinovdan o'tkazilishi kerak. quyidagi o'zgartirishlar:

a) Sinov harorati:  $80^\circ\text{C}$ ;

b) Sinov muddati:

1) 25 yilgacha bo'lgan xizmat muddati uchun: 14 d;

2) 50 yilgacha xizmat qilish muddati uchun: 28 d;

3) 100 yilgacha xizmat qilish muddati: 56 d.

Minimal ushlab turilgan quvvat 50 % bo'lishi kerak.



Faqat PETdan tashkil topgan mustahkamlovchi mahsulot karboksil oxirgi guruhi tarkibiga (CEG tarkibi) 30 meq/g dan kam (ASTM D7409 bo'yicha) va o'rtacha molekulyar og'irligi (Mn) 25 000 g/mol (bo'yicha) dan yuqori bo'lishi kerak. ASTM D4603).

Faqat PETdan tashkil topgan mahsulot EN 12447 ga muvofiq ichki gidrolizga chidamliligi uchun quyidagi modifikatsiyalar bilan tekshirilishi kerak: c) Sinov harorati: 80 °C;

d) Sinov muddati:

- 1) 25 yilgacha bo'lgan xizmat muddati uchun: 28 d;
- 2) 50 yilgacha xizmat qilish muddati uchun: 56 d;
- 3) 100 yilgacha xizmat qilish muddati: 112 d.

Minimal ushlab turilgan quvvat 50 % bo'lishi kerak.

#### B.4.2.2 Polipropilen (PP) va Polietilen (PE)

Faqat PP yoki PE dan tashkil topgan mahsulot EN ISO 13438 protsedurasi A bo'yicha quyidagi o'zgartirishlar bilan oksidlanishga chidamliligi uchun sinovdan o'tkazilishi kerak:

a) Sinov namunasi sinovdan oldin 28 kun davomida suvda (EN ISO 3696 bo'yicha 2-darajali) 80 °C haroratda saqlanishi kerak. Muhit har 7 kunda o'zgartirilishi va kuniga bir marta o'zgartirilishi kerak.

b) Sinov harorati: 100 °C;

c) Sinov muddati:

- 1) 25 yilgacha xizmat qilish muddati uchun: 28 d;
- 2) 50 yilgacha xizmat qilish muddati uchun: 56 d;
- 3) 100 yilgacha xizmat qilish muddati: 112 d.

Minimal ushlab turilgan quvvat 50 % bo'lishi kerak.

Izoh - Avtoklav usuli quyida keltirilgan d poliolefinlarning oksidlanishga chidamliligini aniqlash uchun ishlanma. Buni geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlarga qo'llash uchun etarli ma'lumotlar mavjud bo'lganda, bu Yevropa standartining kelajakdagi qayta ko'rib chiqilishiga muqobil usul sifatida kiritilishi ko'zda tutilgan.

#### B.4.2.3 Poliamid (PA) va aramid (AR)

##### B.4.2.3.1 Oksidlanishga chidamlilik

Faqat PA-6, PA-6.6 yoki AR dan tashkil topgan mahsulot EN ISO 13438 B protsedurasiga muvofiq quyidagi modifikatsiyalar bilan oksidlanishga chidamliligi uchun sinovdan o'tkazilishi kerak:

a) Sinov namunasi sinovdan oldin 28 kun davomida suvda (EN ISO 3696 bo'yicha 2-darajali) 80 °C haroratda saqlanishi kerak. Muhit har 7 kunda o'zgartirilishi va kuniga bir marta ko'chirilishi kerak;

b) Sinov harorati: 100 °C;

c) Sinov muddati:

- 1) 25 yilgacha xizmat qilish muddati uchun: 28 d;
- 2) 50 yilgacha xizmat qilish muddati uchun: 56 d;
- 3) 100 yilgacha xizmat qilish muddati: 112 d.

Minimal ushlab turilgan quvvat 50% bo'lishi kerak.

##### B.4.2.3.2 Gidrolizga chidamlilik

Faqat PA-6 yoki PA-6.6 yoki AR dan iborat mahsulot EN 12447 ga muvofiq gidrolizga chidamliligi uchun sinovdan o'tkazilishi kerak.

a) Sinov muddati:

- 1) 25 yilgacha xizmat qilish muddati uchun: 28 d;

2) 50 yilgacha xizmat qilish muddati uchun: 56 d;

3) 100 yilgacha xizmat qilish muddati: 112 d.

Minimal ushlab turilgan quvvat 50% bo'lishi kerak.

#### B.4.2.4 Polivinil spirti (PVA)

##### B.4.2.4.1 PTD uchun oksidlanishga qarshilik

Faqat PVA dan tashkil topgan mahsulot PTDni bajarishda quyidagi o'zgartirishlar bilan EN ISO 13438, C usuli bo'yicha oksidlanishga chidamliligi uchun sinovdan o'tkazilishi kerak:

Xizmat muddati 25 yilgacha

- Sinov namunasi pH 3,0 bo'lgan suyultirilgan sulfat kislotaga botirilishi kerak;

- kislorod bosimi 30 bar; — Sinov harorati: 70 °C;

— Test muddati: 28 d.

Minimal ushlab turilgan quvvat 50 % bo'lishi kerak.

25 yildan 50 yilgacha va 100 yilgacha xizmat qilish muddati uchun:

- Sinov namunasi suyultirilgan sulfat kislotaga botirilishi kerak (pH 20 ° C da 3);

— 50 °C, 60 °C, 70 °C sinov haroratidan foydalanish kerak.

Eng past harorat dasturning in situ haroratidan 40 K dan yuqori bo'lmasligi kerak

— Sinov kamida 2 bar kislorod bosimiga ega avtoklavlar yordamida amalga oshirilishi kerak.

- Arrhenius uchastkasi tegishli xizmat muddati uchun 50 % (sinovlar davomida o'tishi kerak bo'lgan) minimal saqlanib qolgan quvvatni baholash uchun ishlatilishi kerak.

##### B.4.2.4.2 Oksidlanish qarshiligini kuzatish tartibi

Keyingi baholash uchun PTD uzoq muddatli chidamliligida tanlangan xizmat muddatini tasdiqlash uchun quyidagi shartlar qo'llanilishi mumkin:

Sinov namunasi pH 3,0 bo'lgan suyultirilgan sulfat kislotaga botirilishi kerak.

— Kislorod bosimi: PTD uchun ishlatiladigan bilan bir xil;

— Sinov harorati: 70 °C;

— Sinov muddati: PTDda aniqlangan faollashtirish energiyasiga qarab.

Minimal ushlab turilgan quvvat PTD ning 95 % ishonch darajasidan kam bo'lmasligi kerak.

**C ilova**

(ma’lumot uchun)

**Muayyan standartda tegishli standartni tanlash bo‘yicha ko‘rsatmalar**

Ushbu standartlar guruhi geotekstil va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlarni alohida ilovalar yoki ishlarda ishlatishga tegishli xususiyatlarni aniqlash uchun ishlab chiqilgan. Biroq, ba’zida ariza boshqa arizaning bir qismi sifatida ko‘rib chiqilishi mumkin. Bunday hollarda qaysi standartdan foydalanish aniq emas.

C.1-jadval ilovaga qarab tegishli standartni qanday tanlashni ko‘rsatadi. Ushbu tanlov jarayonida quyidagi bosqichlardan foydalanish kerak.

a) Jadvalning 1-ustunidan (vertikal) ilovani tanlang;

b) tegishli ariza 1-qatorda (gorizontal) 3-6-ustunlarda qayd etilganligini tekshiring:

1) agar bo‘lmasa, 2-ustunda keltirilgan standartdan foydalaning;

2) agar shunday bo‘lsa, birinchi qo‘llaniladigan qator va birinchi ustunning kesishmasida keltirilgan standartdan foydalaning.

**MISOLLAR**

- yo‘lda drenaj xandaqi: 2-qator va 3-ustun qo‘llaniladi va EN 13252 dan foydalanish kerak;

- temir yo‘lda ushlab turuvchi inshoot: 3-qator va 6-ustun qo‘llaniladi va EN 13251 dan foydalanish kerak, chunki bu holda  $H > H_c$ ;

— kanaldagi eroziyani nazorat qilishning tashqi tizimi: 5-qator va 4-ustun qo‘llaniladi va EN 13253 dan foydalanish kerak;

- tunneldagi yo‘l uchun drenaj: 2-qator va 3-ustun qo‘llaniladi va EN 13256 emas, balki EN 13252 qo‘llanilishi kerak (2-qator va 5-ustun kesishmasida);

— yo‘l tunneli uchun himoya qatlami: 2-qator va 5-ustun qo‘llaniladi va EN 13256 dan foydalanish kerak;

— himoya devoridagi drenaj tizimi: 9-qator va 3-ustun qo‘llaniladi va EN 13252 dan foydalanish kerak.

Izoh - EN 13252 drenaj tizimining komponenti sifatida ishlatiladigan geotekstil va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlarga nisbatan qo‘llaniladi, masalan. yashil uyingizda, podium maydonchasida yoki to‘xtash joyida. Biroq, bunday yashil tom tizimi, agar to‘plam sifatida bozorga chiqarilsa, EN 13252 tomonidan qoplanmaydi.

### C.1-jadval - Tegishli standartni tanlash

	1	2	3	4	5	6
1	Ilova	Standard	Drenaj tizimlari	Eroziya nazorat qilish tizimlari	Tunnellar va yer osti d tuzilmalar	Tuproq ishlari, asoslar va ushlab tur tuzilmalar
2	Yo‘llar va boshqa transport vositalari	EN 13249	EN 13252	EN 13253	EN 13256	agar $H < H_c$ : EN 13249 agar $H > H_c$ : EN 13251
3	Temir yo‘llar	EN 13250				agar $H < H_c$ : EN 13249 agar $H > H_c$ : EN 13251
4	Suv omborlari va to‘g‘onlar	EN 13254				EN 13251
5	Kanallar	EN 13255				
6	Qattiq chiqindilarni utilizatsiya qilish	EN 13257				
7	Suyuq chiqindilarni utilizatsiya qilish	EN 13265				
8	Tunnellar va yer usti in-shootlari	EN 13256				
9	Tuproq ishlari, poydevor va saqlovchi tuzilmalar	EN 13251			qo‘llanilmaydigan	qo‘llanilmaydigan

Ta'riflar:

H:

Hc:

strukturaning balandligi

- yo‘llar va boshqa transport vositalari uchun: transport yuki ustun bo‘lgan balandlik

- temir yo‘llar uchun: relslarning pastki qismi va pastki qavat (platforma) o‘rtasidagi balandlik farqi

**D ilova**

(ma’lumot uchun)

Ushbu standartning o‘zgartirilgan versiyalariga jiddiy texnik o‘zgarishlar kiritildi

Ushbu standart EN 13254:2014+A1:2015 o‘rnini bosadi. Ushbu versiyaga muhim o‘zgarishlar kiritildi:

- 4.1, 1-jadvalda barcha H kodli xarakteristikalar "A" bilan almashtirildi. "O‘rnatish usuli" xarakteristikasi "S" bilan kodlangan va 4.3-bandga tegishli paragraf qo‘shilgan.

- ZA.3 da misol o‘chirildi.

Oldingi nashrlar bilan solishtirganda (EN 13254: 2000 va EN 13254:2000/A1:2005), EN 13254:2014+A1:2015 muhim texnik o‘zgarishlarni o‘z ichiga oladi:

- normativ havolalar ro‘yxati yangilandi;

- 1-jadval o‘zgartirilgan M/386 mandatiga o‘zgartirildi (ajratish va filtrlash usullarida cho‘zilishni tiklash);

- A.2.3: minimal sinov chastotalari;

- B ilova (chidamlilik) yangi polimerlarni va 100 qutqarish xizmat qilish uchun uzoq tiklashni o‘z ichiga olgan holda qayta ishlash uchun. Past haroratlarda qayta ishlash bo‘yicha standartning keyingi qayta ko‘rib chiqilishiga kiritiladi;

- B ilova: qayta ishlab chiqarilgan materiallardan ishlab chiqarish va jarayonning muhim o‘zgarishlari bo‘yicha hosillar kiritildi;

- ZA ilova o‘zgartirilgan M/386 mandatiga yordam beradi (ajratish va filtrlash usullariga cho‘zilishni yangilash);

- ZA ilova: qadoqdagi Idoralar yorlig‘ini o‘zgartirish.

**ZA ilova**  
(ma'lumot uchun)

**Ushbu standartning Yevropa Ittifoqining qurilish mahsulotlari bo'yicha reglamenti  
qoidalariga tegishli bndlari**

**ZA.1 Qo'llash sohasi va tegishli xarakteristikalar**

Uch Yevropa standarti Yevropa savdo Komissiyasi va Yevropa erkin assotsiatsiyasi CENga M/386 tomonidan o'zgartirilgan M/107 Geotekstil mandati asosida qurilgan.

Agar ushbu standarti Yevropa Ittifoqining rasmiy jurnalida (OJEU) ushbu standartning ushbu ilovada ko'rsatilgan bndlari 2011 yil 305-sonli Nizomga (EI) tegishli mandat qoidalariga javob berilishi mumkin.

Ushbu ilova ZA.1.1 dan ZA.1.8 gacha bo'lgan jadvallarda foydalanish uchun mo'ljallangan suv omborlari va to'g'onlarni qurishda foydalanish uchun geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlarning Idoralar standartlariga muvofiq belgilarini ko'rib chiqadi va tegishli tegishli bndlarni beradi.

Ushbu ilova mandat qamrab oladigan jihatlarga tegishli ushbu Yevropa standartining 1-bandi bilan bir xil qamrovga ega va ZA.1.1-ZA.1.8-jadvalar bilan belgilanadi.

**ZA.1.1-jadval - Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar uchun tegishli bndlari – Filtrlash**

<b>Mahsulot:</b> Geotekstillar va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar <b>Foydalanish maqsadi:</b> suv omborlari va to'g'onlarni qurishda filtrlash (F).			
Muhim xususiyatlar	Ushbu va boshqa Yevropa standartlarining asosiy xususiyatlarga tegishli bndlari	Normativ klasslar	Izohlar
Kuchlanish kuchi (ikki yo'nalishda)	4.1, 1-jadval (1) va 5.1	-	(kN/m, -kN/m) <sup>a</sup>
Maksimal yukda cho'zilish (har ikki yo'nalishda ham)	4.1, 1-jadval (2) va 5.1	-	(%, ± %) <sup>a</sup>
Dinamik teshilish qarshiligi	4.1, 1-jadval (6) va 5.1	-	(mm, + mm) <sup>a</sup>
Xarakterli ochilish o'lchami Samolyot uchun normal suv o'tkazuvchanligi	4.1, 1-jadval (11) va 5.1 4.1, 1-jadval (12) va 5.1	-	(μm, ± μm) <sup>a</sup> (l/(m <sup>2</sup> s), -l/(m <sup>2</sup> s)) <sup>a</sup>
Chidamlilik	B ilova, 4.1, 5.1 va 1-jadval (13)		B ilovaning tegishli bandiga muvofiq e'lon qilingan
Xavfli moddalar	4.4.		
<sup>a</sup> O'rtacha qiymat va bardoshlik qiymat(lar)i sifatida e'lon qilinadi			

**ZA.1.2-jadval - Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar uchun tegishli bandlar – Armatura**

<b>Mahsulot:</b> Geotekstillar va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar			
<b>Foydalanish maqsadi:</b> suv omborlari va to'g'onlarni qurishda mustahkamlash (R).			
Muhim xususiyatlar	Ushbu va boshqa Yevropadagi bandlar Standart(lar) bog'liq uchun muhim xususiyatlari	Normativ klasslar	Izohlar
Kuchlanish kuchi (ikki yo'nalishda)	4.1, 1-jadval (1) va 5.1	-	(kN/m, -kN/m) <sup>a</sup>
Maksimal yukda cho'zilish (har ikki yo'nalishda ham)	4.1, 1-jadval (2) va 5.1	-	(%, ± %) <sup>a</sup>
Statik ponksiyonga qarshilik	4.1, 1-jadval (5) va 5.1	-	(kN, -kN) <sup>a</sup>
Dinamik teshilish qarshiligi	4.1, 1-jadval (6) va 5.1	-	(mm, + mm) <sup>a</sup>
Chidamlilik	B-ilova, 4.1, 5.1 va 1-jadval (13.)		B ilovaning tegishli bandiga muvofiq e'lon qilingan
Xavfli moddalar	4.4		
<sup>a</sup> O'rtacha qiymat va bardoshlik qiymat(lar)i sifatida e'lon qilinadi			

**ZA.1.3-jadval - Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar uchun tegishli bandlar – Himoya**

<b>Mahsulot:</b> Geotekstillar va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar			
<b>Foydalanish maqsadi:</b> Suv omborlari va to'g'onlarni qurishda himoya qilish uchun (P).			
Muhim xususiyatlar	Ushbu va boshqa Yevropadagi bandlar Standart(lar) bog'liq uchun muhim xususiyatlari	Normativ klasslar	Izohlar
Kuchlanish kuchi (ikki yo'nalishda)	4.1, 1-jadval (1) va 5.1	-	(kN/m, -kN/m) <sup>a</sup>
Maksimal yukda cho'zilish (har ikki yo'nalishda ham)	4.1, 1-jadval (2) va 5.1	-	(%, ± %) <sup>a</sup>
Himoya samaradorligi	4.1, 1-jadval (10) va 5.1	-	(N, -N) <sup>a</sup>
Dinamik teshilish qarshiligi	4.1, 1-jadval (6) va 5.1	-	(mm, + mm) <sup>a</sup>

Chidamlilik	B ilova, 4.1, 5.1 va 1-jadval (13)		B ilovaning tegishli bandiga muvofiq e'lon qilingan
Xavfli moddalar	4.4		
<sup>a</sup> O'rtacha qiymat va bardoshlik qiymat(lar)i sifatida e'lon qilinadi			

**ZA.1.4-jadval - Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar uchun tegishli bandlar - Filtrlash va ajratish**

<b>Mahsulot:</b> Geotekstiller va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar			
<b>Foydalanish maqsadi:</b> suv omborlari va to'g'onlarni qurishda filtrlash va ajratish (F + S).			
Muhim xususiyatlar	Ushbu va boshqa Yevropadagi bandlar Standart(lar) bog'liq uchun muhim xususiyatlari	Normativ klasslar	Izohlar
Kuchlanish kuchi (ikki yo'nalishda)	4.1, 1-jadval (1) va 5.1	-	(kN/m, -kN/m) <sup>a</sup>
Maksimal yukda cho'zilish (har ikki yo'nalishda ham)	4.1, 1-jadval (2) va 5.1	-	(%, ± %) <sup>a</sup>
Statik ponksiyonga qarshilik	4.1, 1-jadval (5) va 5.1	-	(kN, -kN) <sup>a</sup>
Dinamik teshilish qarshiligi	4.1, 1-jadval (6) va 5.1	-	(mm, + mm) <sub>a</sub>
Xarakterli ochilish o'lchami	4.1, 1-jadval (11) va 5.1	-	(mkm, ± mkm) <sup>a</sup>
Samolyot uchun normal suv o'tkazuvchanligi	4.1, 1-jadval (12) va 5.1		
Chidamlilik	B ilova, 4.1, 5.1 va 1-jadval (13)		B ilovaning tegishli bandiga muvofiq e'lon qilingan
Xavfli moddalar	4.4		
<sup>a</sup> O'rtacha qiymat va bardoshlik qiymat(lar)i sifatida e'lon qilinadi			

**ZA.1.5-jadval - Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar uchun tegishli bandlar - Armatura va ajralish**

<b>Mahsulot:</b> Geotekstil va tegishli mahsulotlar			
<b>Foydalanish maqsadi:</b> suv omborlari va to'g'onlarni qurishda mustahkamlash va ajratish (R + S).			
Muhim xususiyatlar	Ushbu va boshqa Yevropadagi bandlar Standart(lar) bog'liq uchun muhim xususiyatlari	Normativ klasslar	Izohlar
Kuchlanish kuchi (ikki yo'nalishda)	4.1, 1-jadval (1) va 5.1	-	(kN/m, -kN/m) <sup>a</sup>



Maksimal yukda cho'zilish (har ikki yo'nalishda ham)	4.1, 1-jadval (2) va 5.1	-	(%, $\pm$ %) <sup>a</sup>
Statik ponksiyonga qarshilik	4.1, 1-jadval (5) va 5.1	-	(kN, -kN) <sup>a</sup>
Dinamik teshilish qarshiligi	4.1, 1-jadval (6) va 5.1	-	(mm, + mm) <sup>a</sup>
Chidamlilik	B ilova, 4.1, 5.1 va 1-jadval (13.)		B ilovaning tegishli bandiga muvofiq e'lon qilingan
Xavfli moddalar	4.4		
<sup>a</sup> O'rtacha qiymat va bardoshlik qiymat(lar)i sifatida e'lon qilinadi			

**ZA.1.6-jadval - Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar uchun tegishli bandlar - Filtrlash va mustahkamlash**

<b>Mahsulot:</b> Geotekstil va tegishli mahsulotlar			
<b>Foydalanish maqsadi:</b> suv omborlari va to'g'onlarni qurishda filtrlash va mustahkamlash (F + R).			
Muhim xususiyatlar	Ushbu va boshqa Yevropadagi standart(lar) bog'liq uchun muhim xususiyatlari	Normativ klasslar	Izohlar
Kuchlanish kuchi (ikki yo'nalishda)	4.1, 1-jadval (1) va 5.1	-	(kN/m, - kN/m) <sup>a</sup>
Maksimal yukda cho'zilish (har ikki yo'nalishda ham)	4.1, 1-jadval (2) va 5.1	-	(%, $\pm$ %) <sup>a</sup>
Statik ponksiyonga qarshilik	4.1, 1-jadval (5) va 5.1	-	(kN, -kN) <sup>a</sup>
Dinamik teshilish qarshiligi	4.1, 1-jadval (6) va 5.1	-	(mm, +mm) <sup>a</sup>
Xarakterli ochilish o'lchami Samolyot uchun normal suv o'tkazuvchanligi	4.1, 1-jadval (11) va 5.1 4.1, 1-jadval (12) va 5.1	-	( $\mu$ m, $\pm$ $\mu$ m) <sub>a</sub> (l/(m <sup>2</sup> s), - l/(m <sup>2</sup> s)) <sup>a</sup>
Chidamlilik	B ilova, 4.1, 5.1 va 1-jadval (13)		B ilovaning tegishli bandiga muvofiq e'lon qilingan
Xavfli moddalar	4.4.		
<sup>a</sup> O'rtacha qiymat va bardoshlik qiymat(lar)i sifatida e'lon qilinadi			

**ZA.1.7-jadval - Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar uchun tegishli bandlar -  
Armatura va himoya**

<b>Mahsulot:</b> Geotekstil va tegishli mahsulotlar			
<b>Foydalanish maqsadi:</b> suv omborlari va to'g'onlarni qurishda mustahkamlash va himoya qilish (R + P).			
Muhim xususiyatlar	Ushbu va boshqa Yevro- padagi bandlar Standart(lar) bog'liq uchun muhim xususiyatlari	Normativ klasslar	Izohlar
Kuchlanish kuchi (ikki yo'nalishda)	4.1, 1-jadval (1) va 5.1	-	(kN/m, -kN/m) <sup>a</sup>
Maksimal yukda cho'zilish (har ikki yo'nalishda ham)	4.1, 1-jadval (2) va 5.1	-	(%, ± %) <sup>a</sup>
Statik ponksiyonga qarshilik	4.1, 1-jadval (5) va 5.1	-	(kN, -kN) <sup>a</sup>
Himoya samaradorligi	4.1, 1-jadval (10) va 5.1	-	(N, - N) <sup>a</sup>
Dinamik teshilish qarshiligi	4.1, 1-jadval (6) va 5.1	-	(mm, + mm) <sup>a</sup>
Chidamlilik	B ilova, 4.1, 5.1 va 1-jadval (13)		B ilovaning tegishli bandiga muvofiq e'lon qi- lingan
Xavfli moddalar	4.4.		
<sup>a</sup> O'rtacha qiymat va bardoshlik qiymat(lar)i sifatida e'lon qilinadi			

**ZA.1.8-jadval - Geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar uchun tegishli  
bandlar. Filtrlash, mustahkamlash va ajratish**

<b>Mahsulot:</b> Geotekstil va tegishli mahsulotlar			
<b>Foydalanish maqsadi:</b> Suv omborlari va to'g'onlarni qurishda filtrlash, mustahkamlash va ajratish uchun (F+ R+ S)			
Muhim xususiyatlar	Ushbu va boshqa Yevro- padagi bandlar Standart(lar) bog'liq uchun muhim xususiyatlari	Normativ klasslar	Izohlar
Kuchlanish kuchi (ikki yo'nalishda)	4.1, 1-jadval (1) va 5.1	-	(kN/m, -kN/m) <sup>a</sup>
Maksimal yukda cho'zilish (har ikki yo'nalishda ham)	4.1, 1-jadval (2) va 5.1	-	(%, ± %) <sup>a</sup>
Statik ponksiyonga qarshilik	4.1, 1-jadval (5) va 5.1	-	(kN, - kN) <sup>a</sup>
Dinamik teshilish qarshiligi	4.1, 1-jadval (6) va 5.1	-	(mm, +mm) <sup>a</sup>

Xarakterli ochilish o'lchami Samolyot uchun normal suv o'tkazuvchanligi	4.1, 1-jadval (11) va 5.1 4.1, 1-jadval (12) va 5.1	-	( $\mu\text{m}$ , $\pm \mu\text{m}$ ) ( $1/(m^2s)$ , $-1/(m^2s)$ ) <sup>a</sup>
Chidamlilik	B ilova, 4.1, 5.1 va 1-jadval (13)		B ilovaning tegishli bandiga muvofiq e'lon qilingan
Xavfli moddalar	4.4		
<sup>a</sup> O'rtacha qiymat va bardoshlik qiymat(lar)i sifatida e'lon qilinadi			

Mahsulotdan maqsadli foydalanish uchun ushbu muhim xususiyatlar bo'yicha me'yoriy talablar mavjud bo'lmagan a'zo davlatlarda (MS) ma'lum bir muhim xususiyatlar bilan bog'liq mahsulot ishlashi to'g'risidagi deklaratsiya talab qilinmaydi.

Bunday holda, o'z mahsulotlarini ushbu MS bozoriga joylashtirgan ishlab chiqaruvchilar ushbu muhim xususiyatlar va Idoralar belgisi bilan birga kelgan ma'lumotlardagi "Ushbu samaradorlik aniqlanmagan" (NPD) opsiyasi bo'yicha o'z mahsulotlarining ishlashini aniqlashlari yoki e'lon qilishlari shart emas. va samaradorlik to'g'risidagi deklaratsiyada (ZA.3 ga qarang) ushbu muhim xususiyatlar uchun ishlatilishi mumkin.

ZA.2 Suv omborlari va to'g'onlarni qurishda foydalanish uchun geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlarning AVCP tartibi

#### ZA.2.1 AVCP tizimlari

ECning 1996 yil 8 oktyabrdagi 96/581/EC qarori(lar)i bilan belgilangan ZA.1.1-ZA.1.8-jadvallarda ko'rsatilgan geotekstillar va geotekstillar bilan bog'liq mahsulotlarning AVCP tizimi(lar)i suv omborlari va to'g'onlarni qurishda foydalanish uchun. OJEUda L254 ostida nashr etilgan ma'lumotlar ZA.2-jadvalda ko'rsatilgan maqsadli foydalanish va tegishli daraja(lar) yoki ishlash sinf(lar)i uchun ko'rsatilgan.

**ZA.2-jadval - AVCP tizimlari**

<b>Mahsulotlar</b>	<b>Mo'ljallangan foydalanish</b>	<b>Daraja(lar) yoki sinf(lar) ishlash</b>	<b>AVCP tizimlari</b>
Geosintetika (membranalar va to'qimachilik), geotekstillar, Geokompozitlar, geogridlar, geomembranalar va geogridlar qo'llaniladi: - Suyuqliklar va gazlar uchun to'siqlar sifatida - Himoya qatlami sifatida - Drenaj va/yoki filtrlash uchun - mustahkamlash uchun	Yo'llarda, temir yo'llar, asoslar va devorlar, drenaj tizimlari, eroziyanazorat qilish, suv omborlari va to'g'onlar, kanallar, tunnellar va yer osti tuzilmalar, suyuq chiqindilarni yo'q qilish yoki saqlash, qattiq uchun chiqindilarni saqlash yoki chiqindilarni yo'q qilish	—	2+
Geosintetika (membranalar va to'qimachilik), geotekstillar, geokompozitlar, geogridlar, geomembranalar va geogridlar: - ajratuvchi qatlam sifatida	Barcha ishlarda	—	4
Tizim 2+: (EI) 305/2011 (CPR) V, 1.3-ilovaga qarang, shu jumladan ishlab chiqarish zavodini dastlabki tekshirish va zavod ishlab chiqarish nazorati asosida xabardor qilingan ishlab chiqarishni nazorat qilish sertifikatlashtirish organi tomonidan zavod ishlab chiqarish nazoratini sertifikatlash shuningdek, zavod ishlab chiqarish nazoratini doimiy nazorat qilish, baholash va baholash. Tizim 4: 305/2011-sonli Nizom (EI) (CPR) V-ilova, 1.5-ga qarang.			

ZA.1.1 Izoh - ZA.1.8-jadvallarda ko'rsatilganidek, ajratish funktsiyasi filtrlash yoki mustahkamlash bilan birgalikda ishlatiladi.

ZA.1.1-ZA.1.8-jadvallardagi suv omborlari va to'g'onlarni qurishda foydalanish uchun geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlarning AVCPi ZA.3.1-ZA.3.2-jadvallarda ko'rsatilgan AVCP protseduralariga muvofiq bo'lishi kerak: u yoki boshqa Yevropa standartining unda ko'rsatilgan bandlari. Xabardor organ vazifalarining mazmuni, agar mavjud bo'lsa, tegishli vakolatning III ilovada nazarda tutilgan muhim xususiyatlar va ishlab chiqaruvchi e'lon qilmoqchi bo'lganlar bilan cheklanadi.

**ZA.3.1-jadval - 2+ tizimi bo‘yicha suv omborlari va to‘g‘on qurilishida foydalanish uchun geotekstil va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar uchun AVCP tayinlash**

Vazifalar		Vazifani yoritish	Qo‘llash uchun bandlar
uchun vazifalar ishlab chiqaruvchi	Zavod ishlab chiqarishi nazorat (FPC)	E‘lon qilingan maqsadli foydalanish uchun tegishli ZA.1-jadvalning asosiy xarakteristikalar bilan bog‘liq parametrlar	5.4
	Tur sinovlari (shu jumladan namunalardan), standart hisob-kitoblar, jadval qiymatlari yoki mahsulotning tavsifiy hujjatlari asosida mahsulot turini aniqlash	E‘lon qilingan maqsadli foydalanish uchun tegishli ZA.1-jadvalning asosiy xarakteristikalar bilan bog‘liq parametrlar	5.3
	Qo‘shimcha sinovga muvofiq zavodda olingan namunalardan belgilangan sinov reja	E‘lon qilingan maqsadli foydalanish uchun tegishli ZA.1-jadvalning asosiy xarakteristikalar bilan bog‘liq parametrlar	5.4
FPC sertifikatlash bo‘yicha xabardor qilingan organning vazifalari	Dastlabki tekshiruv ishlab chiqarish zavodi va FPC	<p>E‘lon qilingan maqsadli foydalanish uchun tegishli ZA.1-jadvalning asosiy xarakteristikalar bilan bog‘liq parametrlar va xususan:</p> <p>Kuchlanish kuchi - dinamik teshilish qarshiligi</p> <p>(ZA.1.1 dan ZA.1.8 gacha bo‘lgan barcha foydalanish uchun mahsulotlar uchun)</p> <p>Suv o‘tkazuvchanligi - ochilish o‘lchami (ZA.1.1, ZA.1.4, ZA.1.6 va ZA.1.8-da ko‘rsatilgan mahsulotlar uchun)</p> <p>Kengaytma (ZA.1.1, ZA.1.2, ZA.1.3, ZA.1.4, ZA.1.5, ZA.1.6, ZA.1.7 va ZA.1.8-jadvallarda foydalanish uchun mo‘ljallangan mahsulotlar uchun)</p> <p>FPC hujjatlari.</p>	5.4, 5.6, 5.7

Vazifalar		Vazifani yoritish	Qo'llash uchun bandlar
	Uzluksiz kuzatuv, baholash FPCni tasdiqlash	<p>E'lon qilingan maqsadli foydalanish uchun tegishli ZA.1-jadvalning asosiy xarakteristikalar bilan bog'liq parametrlar va xususan:</p> <p>Kuchlanish kuchi - dinamik teshilish qarshiligi (ZA.1.1 dan ZA.1.8 gacha bo'lgan barcha foydalanish uchun mahsulotlar uchun)</p> <p>Suv o'tkazuvchanligi - ochilish o'lchami (ZA.1.1, ZA.1.4, ZA.1.6 va ZA.1.8-da ko'rsatilgan mahsulotlar uchun)</p> <p>Kengaytma (ZA.1.1, ZA.1.2, ZA.1.3, ZA.1.4, ZA.1.5, ZA.1.6, ZA.1.7 va ZA.1.8-jadvallarda foydalanish uchun mo'ljallangan mahsulotlar uchun) FPC hujjatlari.</p>	5.4, 5.6, 5.7

**ZA.3.2-jadval - 4-tizimdagi suv ombori va to'g'on qurilishida bo'shatish qatlami sifatida foydalanish uchun geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar uchun AVCP ish maqsadi**

Vazifalar		Vazifaning mazmuni	Amaldagi AVCP qoida-lari
Ishlab chiqaruvchi uchun vazifalar	Zavod ishlab chiqarish nazorati (FPC)	Foydalanish maqsadiga mos keladigan ZA.1.4, ZA.1.5 va ZA.1.8-jadvallarning asosiy xarakteristikalar bilan bog'liq parametrlar	5.4
	Tur sinovlari, turdagi hisob-kitoblar, jadval qiymatlari yoki mahsulotning tavsifiy hujjatlari asosida mahsulot turini aniqlash	ZA.1.4, ZA.1.5 va ZA.1.8-jadvallarning e'lon qilingan maqsadli foydalanishga tegishli asosiy tavsiflari	5.3

**ZA.2.2 Ishlash deklaratsiyasi (DoP)**

**ZA.2.2.1 Umumiy**

Ishlab chiqaruvchi DoPni tuzadi va 305/2011-sonli Nizomning (EI) V-ilovasida keltirilgan turli AVCP tizimlari asosida Idoralar belgisini qo'yadi:

2+ tizimi ostidagi mahsulotlar bo'lsa

- mahsulot turini sinovdan o'tkazish (shu jumladan, namuna olish), turdagi hisob-kitoblar, jadval ko'rsatkichlari yoki mahsulotning tavsifiy hujjatlari asosida mahsulot turini aniqlash; zavod ishlab chiqarish nazorati va ishlab chiqaruvchi tomonidan belgilangan sinov rejasiga muvofiq zavodda olingan namunalarni sinovdan o'tkazish; va

- xabardor qilingan ishlab chiqarish nazorati sertifikatlashtirish organi tomonidan berilgan zavod ishlab chiqarish nazoratining muvofiqlik sertifikatini;

- ishlab chiqarish zavodini dastlabki tekshirish va zavod ishlab chiqarish nazorati; va  
— zavod ishlab chiqarish nazoratini doimiy nazorat qilish, baholash va baholash.

4-tizim ostidagi mahsulotlar bo'lsa

— ishlab chiqaruvchi tomonidan amalga oshiriladigan zavod ishlab chiqarish nazorati;  
- ishlab chiqaruvchi tomonidan mahsulot turini sinovdan o'tkazish, turni hisoblash, jadval ko'rsatkichlari yoki mahsulotning tavsifiy hujjatlari asosida aniqlash.

#### **ZA.2.2.2 Tarkib**

DoP modeli o'zgartirishlar kiritilgan 305/2011-sonli Nizomning (EI) III-ilovasida keltirilgan.

Ushbu Nizomga muvofiq, DoP, xususan, quyidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olishi kerak:

— ishlab chiqarish deklaratsiyasi tuzilgan mahsulot turi to'g'risidagi ma'lumotnoma;  
- CPRning V ilovasida ko'rsatilgan AVCP tizimi yoki qurilish mahsulotining tizimlari;  
- har bir muhim xususiyatni baholash uchun foydalanilgan muvofiqlashtirilgan standartning ma'lumotnoma raqami va chiqarilgan sanasi;

- agar kerak bo'lsa, foydalanilgan maxsus texnik hujjatlarning ma'lumotnoma raqami va ishlab chiqaruvchi mahsulot mos kelishini talab qiladigan talablar.

DoP qo'shimcha ravishda quyidagilarni o'z ichiga olishi kerak:

(a) tegishli muvofiqlashtirilgan texnik spetsifikatsiyaga muvofiq qurilish mahsuloti uchun mo'ljallangan foydalanish yoki foydalanish (qo'llash va funksiyalarning kombinatsiyasi sifatida);

(b) e'lon qilingan maqsadli foydalanish yoki foydalanish uchun muvofiqlashtirilgan texnik spetsifikatsiyada aniqlangan muhim xususiyatlar ro'yxati;

(c) e'lon qilingan foydalanish yoki foydalanish uchun tegishli bo'lgan qurilish mahsulotining muhim xususiyatlaridan kamida bittasining ishlashi;

(d) agar kerak bo'lsa, qurilish mahsulotining darajalari yoki sinflari bo'yicha ishlashi yoki tavsifida, agar kerak bo'lsa, ishlab chiqaruvchi tomonidan belgilangan asosiy xususiyatlar bo'yicha Komissiya qaroriga muvofiq aniqlangan uning muhim xususiyatlariga nisbatan hisob-kitob asosida mahsulot bozorga chiqarilganda uning samaradorligini e'lon qiladi yoki deklaratsiya qilinishi kerak bo'lgan muhim xususiyatlar bo'yicha ko'rsatkichlarning chegara darajalari to'g'risida Komissiya qarori;

(e) ishlab chiqaruvchi mahsulotni bozorda sotuvga chiqarishni mo'ljallasa, mo'ljallangan foydalanish yoki foydalanishga oid qoidalarni hisobga olgan holda, qurilish mahsulotining maqsadli foydalanish yoki foydalanish bilan bog'liq bo'lgan muhim xususiyatlarining ishlashi;

(f) ijrosi e'lon qilinmagan sanab o'tilgan muhim xususiyatlar uchun "NPD" (Ishlash aniqlanmagan) harflari.

DoPni yetkazib berish bo'yicha 305/2011-sonli Nizomning (EI) 7-moddasi qo'llaniladi.

31-moddada yoki vaziyatga qarab (EC) 1907/2006-sonli Nizomning (REACH) 33-moddasida ko'rsatilgan ma'lumotlar DoP bilan birga taqdim etiladi.

**ZA.2.2.3 DoP misoli**

Quyida geotekstil va geotekstil bilan bog'liq mahsulotlar uchun to'ldirilgan DoP misoli keltirilgan.

**ISHLAB CHIQUISH DEKLARASIYASI**

**N° 001DoP-2014-07-14**

1. Mahsulot turining yagona identifikatsiya kodi:

**GEO/RD**

2 Turi, partiyasi yoki seriya raqami yoki 11(4)-moddaga muvofiq qurilish mahsulotini identifikatsiyalash imkonini beruvchi har qanday boshqa element:

**GEO/RD-145**

3. Ishlab chiqaruvchi tomonidan ko'zda tutilgan muvofiqlashtirilgan texnik shartlarga muvofiq qurilish mahsulotidan maqsadli foydalanish yoki foydalanish:

**Suv omborlari va to'g'onlarni qurishda filtrlash va ajratish qatlami sifatida foydalanish uchun.**

4. 11(5)-moddaga muvofiq ishlab chiqaruvchining nomi, ro'yxatdan o'tgan savdo nomi yoki ro'yxatdan o'tgan savdo belgisi va aloqa manzili:

**AnyCo SA,**

**Pochta qutisi 21**

**B-1050 Bryussel, Belgiya**

**Tel. +32987654321**

**Faks: +32123456789**

**Elektron pochta: anyco.sa@provider.be**

5. Mavjud bo'lsa, vakolati 12-moddaning 2-bandida ko'rsatilgan vazifalarni qamrab oladigan vakolatli vakilning nomi va aloqa manzili:

**Anyone Ltd**

**Flower Str. 24**

**G'arbiy Xemfordshir**

**Buyuk Britaniya-589645 Buyuk Britaniya**

**Tel. +44987654321**

**Faks: +44123456789 e-mail:**

**[any.ltd@provider.uk](mailto:any.ltd@provider.uk)**

6. CPRning V ilovasida keltirilgan qurilish mahsulotining barqarorligini baholash va tekshirish tizimi yoki tizimlari:

**Tizim 2+**

7. Uyg'unlashtirilgan stan bilan qoplangan qurilish mahsulotiga nisbatan ko'rsatkichlar deklaratsiyasida dard:

5678-sonli zavod ishlab chiqarishni nazorat qilish sertifikatini bo'yicha tasdiqlangan organ ishlab chiqarish zavodi va zavod ishlab chiqarish nazoratini dastlabki tekshirishni, shuningdek, zavod ishlab chiqarish nazoratini doimiy nazorat qilish, tahlil qilish va baholashni o'tkazdi va zavod ishlab chiqarish nazorati muvofiqlik sertifikatini berdi.

8. E'lon qilingan ishlash



Muhim xususiyatlar	Ishlash	Uyg'unlashtirilgan texnik spetsifikatsiya: EN 13254:2016
Kuchlanish kuchi $T_{\max}$	MD 12kN/m (-1kN/m) CMD 10 kN/m (-0,8kN/m)	EN ISO 10319
Cho'zilish $\varepsilon_{\max}$	MD 70 % ( $\pm 10$ %) CMD 80 % ( $\pm 5$ %)	EN ISO 10319
Dinamik teshilish qarshilik $D_c$	8 mm (+1 mm)	EN ISO 13433
Statik ponksiyonga qarshilik $F_p$	1,2 kN (-0,15 kN)	EN ISO 12236
Xarakterli ochilish o'lchami ( $O_{90}$ )	90 $\mu\text{m}$ ( $\pm 20$ $\mu\text{m}$ )	EN ISO 12956
Suv o'tkazuvchanligi ( $q_N$ )	100 l/(m <sup>2</sup> s) (-10 l/(m <sup>2</sup> s))	EN ISO 11058
Chidamlilik	EN 13254: 2016, B ilovaning tegishli bandiga muvofiq e'lon qilinishi kerak.	EN 13254:2016, B ilovasi
Xavfli moddalar	Yevropa Ittifoqiga a'zo davlatlarda milliy qoidalar talab qilganidan kamroq	Yevropa Ittifoqiga a'zo davlatlarda amaldagi milliy qoidalar

10. 1 va 2-bandlarda ko'rsatilgan mahsulotning ishlashi 8-bandda e'lon qilingan ko'rsatkichlarga mos keladi. Ushbu ishlash deklaratsiyasi 4-bandda ko'rsatilgan ishlab chiqaruvchining yagona javobgarligi ostida chiqariladi. Ishlab chiqaruvchi uchun va uning nomidan imzolanadi. tomonidan:

.....  
(nomi va funksiyasi)  
.....  
(berilgan joy va sana) (imzo)

### ZA.3 CE belgisi va yorlig'i

CE belgisi belgisi (EC) 765/2008-sonli Nizomning 30-moddasida ko'rsatilgan umumiy tamoyillarga muvofiq bo'lishi kerak va ko'rinadigan, o'qiladigan va o'chirilmaydigan tarzda yopishtirilishi kerak:

- geotekstilga yoki
- unga biriktirilgan yorliqqa.

Agar bu mumkin bo'lmasa yoki mahsulotning tabiatiga ko'ra kafolat berilmasa, u quyidagilarga qo'yiladi:

- qadoqlash uchun
- yoki
- ilova qilingan hujjatlarga.

CE belgisidan keyin quyidagilar bo‘lishi kerak:

- birinchi marta qo‘yilgan yilning oxirgi ikki raqami;
- ishlab chiqaruvchining nomi va ro‘yxatdan o‘tgan manzili yoki ishlab chiqaruvchining nomi va manzilini osongina va hech qanday noaniqliksiz aniqlash imkonini beruvchi identifikatsiya belgisi;
- mahsulot turining yagona identifikatsiya kodi;
- ishlash to‘g‘risidagi deklaratsiyaning mos yozuvlar raqami [DoP misoliga qarang];
- e‘lon qilingan ijro darajasi yoki sinfi;
- qo‘llaniladigan uyg‘unlashtirilgan texnik shartga ko‘rsatilgan ma’lumotnoma;
- xabardor qilingan organning identifikatsiya raqami, [faqat 2+ tizimidagi mahsulotlar uchun];
- qo‘llaniladigan muvofiqlashtirilgan texnik spetsifikatsiyada ko‘rsatilgan maqsadli foydalanish.

CE belgisi qurilish mahsuloti bozorga chiqarilishidan oldin qo‘yilishi kerak. Undan keyin piktogramma yoki alohida xavf yoki foydalanishni ko‘rsatadigan boshqa belgi bo‘lishi mumkin.

## **Bibliografiya**

- [1] EN 1997-1 Evrokod 7: Geotexnik dizayn - 1-qism: Umumiy qoidalar
- [2] EN 12225 Geotekstillar va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar - Tuproqni ko‘mish sinovi orqali mikrobiologik qarshilikni aniqlash usuli
- [3] EN 13249 Geotekstillar va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar - Yo‘llar va boshqa savdo maydonchalarini qurishda foydalanish uchun zarur bo‘lgan xususiyatlar (temir yo‘llar va asfaltdan tashqari)
- [4] EN 13250 Geotekstillar va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar - Temir yo‘llarni qurishda foydalanish uchun zarur bo‘lgan xususiyatlar
- [5] EN 13251 Geotekstillar va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar - Tuproq ishlari, poydevorlar va saqlovchi tuzilmalarda foydalanish uchun zarur bo‘lgan xususiyatlar
- [6] EN 13252 Geotekstillar va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar - Drenaj tizimlarida foydalanish uchun zarur bo‘lgan xususiyatlar
- [7] EN 13253 Geotekstillar va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar - Eroziyaga qarshi ishlarda foydalanish uchun zarur bo‘lgan xususiyatlar (qirg‘oqni himoya qilish, qirg‘oq qoplamalari)
- [8] EN 13255 Geotekstillar va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar - Kanallarni qurishda foydalanish uchun zarur bo‘lgan xususiyatlar
- [9] EN 13256 Geotekstillar va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar - Tunnellar va er osti inshootlarini qurishda foydalanish uchun zarur bo‘lgan xususiyatlar
- [10] EN 13257 Geotekstillar va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar - Qattiq chiqindilarni utilizatsiya qilishda foydalanish uchun zarur bo‘lgan xususiyatlar
- [11] EN 13265 Geotekstillar va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar - Suyuq chiqindilarni saqlash loyihalarida foydalanish uchun zarur bo‘lgan xususiyatlar
- [12] EN 14030 Geotekstillar va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar - Kislota va ishqoriy suyuqliklarga chidamliligini aniqlash uchun skrining sinov usuli (ISO / TR 12960: 1998, o‘zgartirilgan)
- [13] CEN/TR 15019 Geotekstillar va geotekstil bilan bog‘liq mahsulotlar - Saytda sifat nazorati
- [14] EN ISO 9001 Sifat menejmenti tizimlari - Talablar (ISO 9001)
- [15] EN ISO 14021 Atrof-muhit yorliqlari va deklaratsiyalari - O‘z-o‘zidan e‘lon qilingan ekologik da‘volar (II turdagi atrof-muhit yorlig‘i) (ISO 14021)
- [16] ISO/TS 13434 Geosintetika - Chidamlilikni baholash bo‘yicha ko‘rsatmalar
- [17] M/107 - Geotekstillar bo‘yicha uyg‘unlashtirilgan standartlar uchun standartlashtirish ishlarini bajarish bo‘yicha CEN/CENELEC vakolati - Yevropa Komissiyasi - 1996, M/386 (2006) mandati bilan o‘zgartirilgan

O‘zMSt EN 13254:2024 (EN 13254:2016, IDT)

**Bibliografik ma’lumotlar**

SUT 59.080.70