

**Tekstil – Miqdari kimyəvi analizi – 1-ci
Hissə: Sınaqların ümumi prinsipləri**

**Textiles — Quantitative chemical analysis
— Part 1: General principles of testing**

LAZIMLILƏ



Bu standart "Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu" PHŞ-nin icazəsi olmadan tam və ya hissə-hissə yenidən çap oluna, çoxaldıla və yayıla bilməz

Elçin İsaqzadə küç., 7-ci köndələn
Telefon: +994125149308
Email: office@azstand.gov.az

MÜQƏDDİMƏ

1. Bu standart “Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu” PHŞ tərəfindən işlənib hazırlanıb və təqdim edilib.
2. “Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu” PHŞ-nin “_____” _____2023-cü il tarixli _____ sayılı Qərarı ilə təsdiq edilib.
3. Bu standart beynəlxalq Standart ISO 1833-1:2020 ilə eynidir (İDT).
This standart is identical (İDT) to the European Standard ISO 1833-1:2020
4. İlk dəfə tətbiq edilir.
5. Dövlət standartında müəyyən edilən tələblərin beynəlxalq standartlara, norma, qayda və tövsiyələrə və digər dövlətlərin müvafiq mütərəqqi milli standartlarına, elm, texnika və texnologiyanın müasir nailiyyətlərinə əsaslanmasını müəyyən etmək üçün standartın ilkin yoxlama müddəti 2024-cü il, dövri yoxlama müddəti ildə 1 dəfədir.

MÜNDƏRİCAT

ÖN SÖZ	1
GİRİŞ	3
1 TƏTBİQ SAHƏSİ.....	5
2 NORMATİV İSTİNADLAR.....	5
3 TERMİN VƏ TƏRİFLƏR.....	5
4 SINAĞIN PRİNSİPİ.....	5
5 REAGENTLƏR.....	6
6 CİHAZLAR.....	6
7 KONDİSİONERLƏŞDİRMƏ VƏ SINAQ MÜHİTİ.....	6
8 LABORATORİYA SINAQ NÜMUNƏSİNİN GÖTÜRÜLMƏSİ VƏ İLKİN EMALI.....	6
8 PROSEDUR.....	7
10 NƏTİCƏLƏRİN HESABLANMASI VƏ İFADƏ OLUNMASI.....	7
11 METODLARIN DƏQİQLİYİ.....	8
Əlavə A	10
A.1 Ümumi müddəalar.....	10
A.2 Ümumi məlumat.....	10
A.3 Sınağın aparılma prinsipi.....	10
A.4 Cihazlar.....	10
A.5 Sınağın aparılma üsulları.....	14
Əlavə B	19
Əl ilə ayrılmaya əsaslanan miqdari analiz üsulu.....	19
B.1 Ümumi müddəalar.....	19
B.2 Sınağın aparılma prinsipi.....	19
B.3 Cihazlar.....	19
B.4 Reagentlər.....	19
B.5 Kondisiyalaşdırma və sınaq üçün atmosfer şəraiti.....	19
B.6 Laboratoriya sınaq nümunəsi.....	19
B.7 Laboratoriya sınaq nümunəsinin ilkin emalı.....	19
B.8 Sınağın aparılma üsulu.....	19
B.9 Sınaq nəticələrinin hesablanması və təqdim olunması.....	20
B.10 Üsulların dəqiqliyi.....	20
B.11 Sınağın hesabatı.....	20
Bibliografiya	7

ÖN SÖZ

Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı (ISO) milli standartlaşdırma orqanlarının (ISO-nun üzv orqanları) ümumdünya federasiyasıdır. Beynəlxalq standartların hazırlanması işi adətən ISO-nun texniki komitələri vasitəsilə həyata keçirilir. Texniki komitənin yaradılma məqsədini təşkil edən predmetdə maraqlı olan hər bir üzv orqan həmin komitədə təmsil olunmaq hüququna malikdir. Bu işdə ISO ilə əlaqələndirmə şəraitində, beynəlxalq təşkilatlar, həmçinin hökumət və qeyri-hökumət təşkilatları da iştirak edir. ISO bütün elektrotexniki standartlaşdırma məsələlərində Beynəlxalq Elektrotexnika Komissiyası (IEC) ilə yaxından əməkdaşlıq edir.

Bu sənədi hazırlamaq üçün istifadə olunan və onun sonrakı saxlanması üçün nəzərdə tutulan prosedurlar ISO/IEC Direktivlərinin 1-ci hissəsində təsvir edilir. Müxtəlif növ ISO sənədləri üçün tələb olunan fərqli təsdiq meyarları xüsusilə qeyd edilməlidir. Bu sənəd ISO/IEC Direktivlərinin 2-ci hissəsinin redaksiya qaydalarına uyğun olaraq tərtib olunub (bax: www.iso.org/directives).

Bu sənədin bəzi elementlərinin patent hüquqlarının predmeti ola biləcəyi ehtimalına diqqət yetirilir. ISO bu cür patent hüquqlarının hər hansı birinin və ya hamısının müəyyən edilməsinə görə məsuliyyət daşımır. Sənədin hazırlanması zamanı müəyyən edilmiş hər hansı patent hüquqlarının təfərrüatları "Giriş" bölməsində və/yaxud ISO-nun daxil olmuş patent bəyannamələrinin siyahısında təqdim olunacaq (bax: www.iso.org/patents).

Bu sənəddə istifadə edilən hər hansı ticarət adı istifadəçilərin rahatlığı üçün verilən informasiyadır və onun dəstəkləndiyini ehtiva etmir.

Standartların könüllü xarakter daşması, uyğunluğun qiymətləndirilməsi ilə bağlı ISO-nun xüsusi termin və ifadələrinin mənasına dair izahat, eləcə də Ümumdünya Ticarət Təşkilatının (ÜTT) Ticarətə Texniki Maneələr Sazişində əksini tapan prinsiplərə ISO-nun sadıqlığı haqqında məlumat üçün aşağıdakı keçidə daxil ola bilərsiniz: www.iso.org/iso/foreword.html.

Bu sənəd Toxuculuq məmullatları üzrə ISO/TC 38 sayılı Texniki Komitə tərəfindən ISO və CEN arasında texniki əməkdaşlıq haqqında Sazişə (Vyana Sazişi) uyğun olaraq, Avropa Standartlaşdırma Komitəsinin (CEN) Toxuculuq və toxuculuq məhsulları üzrə CEN/TC 248 sayılı Texniki Komitə ilə birgə hazırlanmışdır.

Bu ikinci redaksiya texniki cəhətdən təshih edilmiş birinci redaksiyanı (ISO 1833-1:2006) ləğv edir və onu əvəzləyir. Ona həmçinin ISO 1833-1:2006/Cor 1:2009 Texniki Düzəlişi daxildir.

Əvvəlki nəşr ilə müqayisədə əsas dəyişikliklər aşağıdakılardan ibarətdir:

- Giriş, A.2 və bibliografiya: lifin identifikasiyası ilə əlaqəli ISO/TR 11827-yə istinad əlavə edilmişdir;
- Bənd 2: normativ istinadlar əlavə edilmişdir;
- Bənd 4: ISO 1833 seriyasında ümumi adlandırmadan istifadə edilməsi üçün ISO 2076 və ISO 6938-ə istinadlar əlavə edilmişdir;
- Bənd 5: 3-cü sinif suya dair xəbərdarlıq cümlələri və istinad daxil edilmişdir;
- Bənd 6: ağzı bağlı bükslər əlavə edilmişdir;
- 8.2: bütün ilkin emal prosesləri Əlavə A -da təsvir edilmişdir (petroley efiri ilə ilkin emal daxil olmaqla), istənilən ilkin emalın aparılması haqqında hesabatın təqdim edilməsinə dair tələb daxil edilmişdir [Bənd 12, e-yə baxın]);
- 9.1.1: əl ilə toxunmaya dair təlimatlar əlavə edilmişdir;
- 9.1.2: qısamüddətli qurudulmaya dair təlimatlar əlavə edilmişdir;
- 9.1.6 (əvvəlki 9.1.5): qeydin yeri dəyişdirilmişdir;
- 9.2: sınaq nümunələrinin sayı ilə bağlı tələb əlavə edilmişdir;
- Bənd 10: əvvəlki 10.3-ün çıxardılması (nəm üçün yalnız faiz əlavələrinin nəzərə alınması, nəm və lifsiz maddə üçün faiz əlavələrini və/və ya ilkin emal nəticəsində lifli maddənin faiz itkilərini əhatə edən yeni 10.3 -ə daxil edilmiş hal);

AZS ISO 1833-1:2023

- 10.3: hesablanmış faiz 100%-dən yuxarı olduğu təqdirdə əlavə təlimatlar verilmişdir;
 - Əlavə A və B normativ olaraq dəyişdirilmişdir;
 - Cədvəl A.1 və müvafiq yarıməndlər: elastan (A.5.1.2-yə baxın), elastolefin (A.5.1.3-ə baxın), bast lifləri (A.5.25-ə baxın) ilə bağlı əlavə hallar daxil edilmişdir;
 - B.8.1 və B.8.2: sınaq nümunələrinin sayına dair tələb əlavə edilmişdir.
- ISO 1833 seriyasındakı bütün hissələrin siyahısını ISO-nun veb sahifəsində tapa bilərsiniz.

Bu sənədlə bağlı istənilən rəy və ya suallar istifadəçinin milli standartlaşdırma qurumuna yönəldilməlidir. Bu qurumların tam siyahısını www.iso.org/members.html saytında tapa bilərsiniz

LAZIMLIQ

GİRİŞ

Lif qarışıqlarının miqdarı analizi üsulları iki əsas prosesə əsaslanır: liflərin əl ilə ayrılması və kimyəvi ayrılması.

Mümkün olduğu təqdirdə Əlavə B-də verilmiş əl ilə ayrılma üsulundan istifadə olunması daha məqsədə uyğundur, çünki o, adətən kimyəvi üsula nəzərən daha dəqiq nəticələr verir. O, lif komponentləri həmcins qarışıq əmələ gətirməyən toxuculuq məmulatlarının hamısı, məsələn, hər biri yalnız bir növ lifdən ibarət olan bir neçə elementdən ibarət ipliklər, yaxud uzununa lifləri arğac liflərə nəzərən digər növ olan parça materiallar və ya müxtəlif növ iplikdən hazırlanmış sökülə bilən toxunmuş parçalar üçün istifadə edilə bilər.

Ümumiyyətlə, ISO 1833 standartının müxtəlif hissələrində təsvir olunan üsullar hər bir fərdi komponentin seçici həll olunmasına əsaslanır. Komponent xaric edildikdən sonra həll olmayan qalıq tərəzidə çəkilir və kütlə itkisinə əsasən həll olan komponentin miqdarı hesablanır. Bu sənəddə tərkibindən asılı olmayaraq bütün lif qarışıqlarının bu üsulla analizinə dair ümumi məlumatlar təqdim olunur. Bu məlumat ISO 1833 standartının digər hissələri ilə birlikdə istifadə üçün nəzərdə tutulmuşdur; bu hissələrdə xüsusi lif qarışıqlarına tətbiq olunan üsullar ətraflı şəkildə verilmişdir. Bəzi hallarda analiz seçici həll olmadan fərqli prinsipə əsaslandıqda, tam təfərrüatlar müvafiq hissədə verilir.

Emal zamanı əldə edilən və daha az miqdarda hazır toxuculuq məmulatlarında olan lif qarışıqlarının tərkibində yağlar, mumlar və ya yağlayıcılar kimi lifsiz maddələr və ya təbii olaraq mövcud olan və ya emal prosesini asanlaşdırmaq üçün əlavə edilən suda həll olan maddələr ola bilər. Lifsiz maddələr analizdən əvvəl xaric edilir.

Yağların, piylərin, mumların və suda həll olan maddələrin xaric edilməsi üçün ilkin emal üsulu Əlavə A-da verilmişdir. Boyalı liflərdə olan boya lifin tərkib hissəsi hesab olunur və xaric edilmir.

Bununla yanaşı, toxuculuq məmulatlarının tərkibində lifləri bir-birinə bağlamaq, yaxud onlara suitələyici və ya qırıxmamaq xassəsi kimi xüsusi xassələr vermək üçün əlavə edilmiş qatranlar və ya digər maddələr ola bilər. İstisna hallarda boyalar daxil olmaqla, bu cür maddələr reagentin həll olan komponentə təsirinə mane ola bilər və/və ya reagent vasitəsilə qismən, yaxud tamamilə xaric edilə bilər. Əlavə olunan maddələrin bu növü xətalara səbəb ola bilər və onlar nümunə analiz edilməzdən əvvəl xaric edilir. Bu cür əlavə maddələri xaric etmək mümkün olmadığı təqdirdə analiz üsulları artıq tətbiq olunmur.

Toxuculuq liflərinin əksəriyyətinin tərkibində su mövcuddur, onun miqdarı lifin növündən və ətrafdakı havanın nisbi rütubətliliyindən asılıdır. Analizlər quru kütlə əsasında aparılır və sınaq nümunələrinin və qalıqların quru kütləsinin müəyyən olunması üsulu bu sənəddə təqdim olunur.

Beləliklə, nəticə təmiz, quru liflər əsasında əldə edilir.

Nəticənin aşağıdakılar əsasında yenidən hesablanması nəzərdə tutulur:

a) müəyyən olunmuş qalıq nəmlik

Qeyd: Hər bir lifin müəyyən olunmuş qalıq nəmliyi bəzi regional qanunvericiliyə və ya maraqlı tərəflər arasında razılaşmaya əsasən müəyyən edilir.

b) müəyyən olunmuş qalıq nəmlik və həmçinin aşağıdakılar üçün

1) ilkin emal zamanı xaric edilmiş lifli maddə və

2) ticarət predmenti kimi ayrıca lifin bir hissəsi sayıla bilən lifsiz maddə (məsələn, lif üçün yağlayıcı, emal yağı və ya şlixt).

Bəzi üsullarda qarışıqın həll olmayan komponentini həll olan komponentin həll olunması üçün istifadə olunan reagentdə qismən həll etmək olar. Mümkün olduğu təqdirdə, həll olmayan liflərə az təsir göstərən və ya heç bir təsir göstərməyən reagentlər seçilmişdir. Əgər analiz zamanı kütlə itkisinin baş verdiyi məlum olarsa, nəticəyə düzəliş

edilir; bunun üçün düzəliş əmsalları verilir. Bu korreksiya əmsalları analiz üsulunda göstərilən müvafiq reagent ilə ilkin emal vasitəsilə təmizlənmiş liflərin bir neçə laboratoriyada emalı vasitəsilə müəyyən olunmuşdur.

Bu düzəliş əmsalları yalnız liflərə tətbiq olunur və əgər emal zamanı liflər parçalanarsa, onda müxtəlif düzəliş əmsalları gərəkli ola bilər.

Təqdim olunan üsullar tək sınaqlara tətbiq olunur; həm əl ilə ayrılma, həm də kimyəvi ayrılma zamanı ayrı-ayrı sınaq nümunələri üzrə ən azı iki sınaq həyata keçirilir, lakin tələb olduğu halda daha çox sınaq həyata keçirilə bilər.

İstənilən miqdari analize başlamazdan əvvəl qarışıqda mövcud olan liflərin hamısının identifikasiya olduğu təxmin edilir. Bu məqsədlə ISO/TR 11827 istifadə edilə bilər.

Texniki cəhətdən mümkün olmadığı təqdirdə, təsdiq üçün ilk əvvəl standart üsulda qalıq olan komponentin həll olduğu alternativ üsullardan istifadə olunması tövsiyə olunur.

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ DÖVLƏT STANDARTI

Tekstil – Miqdari kimyəvi analizi –

1-ci Hissə: Sınaqların ümumi prinsipləri

AZS ISO 1833-1:2023

Textiles — Quantitative chemical analysis —
Part 1: General principles of testing

Tətbiq edilmə tarixi: “ ” 2023-cü il

1 TƏTBİQ SAHƏSİ

Bu sənəddə liflərin müxtəlif qarışıqlarının miqdari kimyəvi analizinin ümumi üsulu müəyyən olunur. Bu üsul və ISO 1833-ün digər hissələrində təsvir olunan üsullar bir qayda olaraq, istənilən toxuculuq liflərinə tətbiq edilir. Toxuculuq materiallarının müəyyən növlərinin istisna olunması halında onlar müvafiq hissənin tətbiq sahəsində sadalanır.

2 NORMATİV İSTİNADLAR

Bu standartda aşağıdakı normativ sənədlərə istinad edilmişdir:
 ISO 105-C10, Textiles — Tests for colour fastness — Part C10: Colour fastness to washing with soap or soap and soda
 ISO 2076, Textiles — Man-made fibres — Generic names
 ISO 3696, Water for analytical laboratory use — Specification and test methods
 ISO 5089, Textiles — Preparation of laboratory test samples and test specimens for chemical testing
 ISO 6938, Textiles — Natural fibres — Generic names and definitions

3 TERMİN VƏ TƏRİFLƏR

Bu sənədin məqsədləri üçün ISO 5089-da və aşağıda verilmiş terminlər və təriflər tətbiq edilir.

ISO və IEC standartlaşdırmada istifadə üçün terminoloji məlumat bazalarını aşağıdakı ünvanlarda saxlayır:

- ISO Onlayn baxış platforması: [https:// www.iso.org/obp](https://www.iso.org/obp) saytında mövcuddur
- IEC Electropedia: [http:// www.electropedia.org/](http://www.electropedia.org/) saytında mövcuddur

3.1 lifsiz maddə: sürtkü materialları və şlixtalar, yaxud təbiətdə rast gəlinən lifsiz maddələr kimi emal üçün köməkçi vasitələr

4 SINAĞIN PRİNSİPİ

Qarışıqın komponentlərinin identifikasiyasından sonra müvafiq ilkin emal vasitəsilə lifsiz maddə xaric edilir, komponentlərdən biri bir qayda olaraq, seçici həllolma və ya əl ilə ayrılma vasitəsilə təyin edilir (Əlavə B-yə baxın). Həll olmayan qalıq qurudulur və tərəzidə çəkilir, həll olan komponentin miqdarı isə kütlə itkisinə əsasən hesablanır. Adətən miqdarı daha çox olan lifin həll olunmasına üstünlük verilir, bununla da qalıq kimi daha az miqdarda olan lif əldə edilir.

ISO 1833 seriyasında liflərin adı təbii liflər üçün ISO 6938 və süni liflər üçün ISO 2076 standartında göstərilmiş ümumi adlara müvafiqdir.

5 REAGENTLƏR

Yalnız analitik təmizlik dərəcəsinə malik reagentlərdən istifadə edin. Reagentlər Cədvəl A.1-də verilmişdir.

Xəbərdarlıq — ISO 1833 seriyasında müvafiq şərtlərə əməl edilmədiyi təqdirdə sağlamlığa və ətraf mühitə zərər verə bilən maddələrin, üsulların istifadəsi tələb oluna bilər. Bu, yalnız texniki yararlılığa aid edilir və istifadəçini heç bir mərhələdə sağlamlıq və təhlükəsizlik/ətraf mühit ilə əlaqədar hüquqi öhdəliklərdən azad etmir.

4.1 Su, 3-cü sinif (ISO 3696 standartına əsasən).

6 CİHAZLAR

6.1 Şüşə süzgəc qabı, tutumu 30 ml-dən 40 ml-ə qədər, məsamə ölçüsü 90 mkm-dən 150 mkm-ə qədər olan möhürlənmiş sinterlənmiş diskli filtr ilə.

Şüşə süzgəc krusesinin yerinə eyni nəticələr verən hər hansı digər aparatdan istifadə etmək olar.

6.2 Belə tigeləri saxlamaq üçün kifayət qədər böyük olan, tıxaclı tərəzi şüşələri.

6.3 Vakuum şüşəsi.

6.4 Tərkibində özünü göstərən silisium geli olan quruducu.

6.5 Sınaq nümunələrinin (105 ± 3) °C temperaturda qurudulması üçün havalandırılan soba.

6.6 Analitik tarazlıq, 0,000 2 g və ya daha yüksək ayırmaq qabiliyyəti ilə.

6.7 Soxhlet ekstraksiya cihazı və ya eyni nəticə verən hər hansı digər cihazlar.

Qeyd: Laboratoriya sınaq nümunəsinin millilitrlə, kütləsinin 20 qatına bərabər olan həcmnin Soxhlet ölçüsü, qramla uyğun olaraq tapılmışdır.

7 KONDİSIONERLƏŞDİRMƏ VƏ SINAQ MÜHİTİ

Quru kütlələr təyin olunduğu üçün sınaq nümunəsini kondisionerləşdirmək lazım deyil. Analiz adi otaq şəraitində həyata keçirilir.

8 LABORATORİYA SINAQ NÜMUNƏSİNİN GÖTÜRÜLMƏSİ VƏ İLKİN EMALI

8.1 Nümunələrin götürülməsi

ISO 5089-da təsvir olunduğu kimi, laboratoriya toplu nümunəsini təmsil edən və tələb olunan hər biri ən azı 1 q olan bütün sınaq nümunələrini təmin etmək üçün kifayət edən laboratoriya sınaq nümunəsi götürün. Parçaların tərkibində müxtəlif tərkibli ipliklər ola bilər və parçadan nümunə götürülərkən bu fakt nəzərə alınmalıdır. Laboratoriya sınaq nümunəsini 8.2-də təsvir olunduğu kimi təyin edin.

8.2 Laboratoriya sınaq nümunəsinin ilkin emal edilməsi

Laboratoriya sınaq nümunəsi lif komponentlərinin heç birinə təsir etməyən uyğun üsulla (Əlavə A-da təsvir olunduğu kimi) təmizlənməlidir.

Qeyd 1 İlk təmizlənmənin məqsədi faiz hesablamalarında nəzərə alınmayan qeyri-lifli maddələri çıxarmaqdır.

İlkin təmizlənmə tətbiq edilmədikdə, bu, bu prosedurdan kənara çıxma səbəbləri göstərilməklə bildirilməlidir.

Qeyd 2 Müəyyən ilkin müalicələrin tətbiq edilməməsinin nəticələrə əhəmiyyətsiz təsir göstərdiyi məlumdur.

8 PROSEDUR

9.1 Ümumi göstərişlər

9.1.1 İdarəetmə

Qurutma, soyutma və tərəzi əməliyyatları zamanı çılpaq əllərlə tigeləri və çəkisi butulkaları, sınaq nümunələrini və ya qalıqları tutmaqdan çəkinin.

9.1.2 Qurutma

Bütün qurutma əməliyyatlarını 4 saatdan az olmayan və 16 saatdan çox olmayan müddətdə (105 ± 3) °C-də havalandırılan sobada sobanın qapısı bütünlüklə bağlı olaraq həyata keçirin.

Qurutma müddəti 14 saatdan azdırsa, sınaq nümunəsi və ya qalıq kütləsinin sabit olub olmadığını yoxlamaq üçün çəkilməlidir.

Sonrakı 60 dəqiqəlik qurutma müddətindən sonra onun dəyişməsi 0,05%-dən az olarsa, kütlə sabit hesab oluna bilər.

9.1.3 Sınaq nümunələrinin qurudulması

Test nümunəsini yanında tıxac olan tərəzi şüşəsində qurutun. Quruduqdan sonra sobadan çıxarmazdan əvvəl tərəzi şüşəsini tıxac ilə bağlayın və tez bir zamanda desikatora köçürün.

9.1.4 Tigelin və qalıqların qurudulması

Qalıq ilə birlikdə süzgeç qabını sobada yanında tıxac olan tərəzi şüşəsində qurutun. Quruduqdan sonra, sobadan götürməzdən əvvəl tərəzi şüşəsini tıxac ilə bağlayın və tez bir zamanda desikatora köçürün.

Süzgeç qabığından başqa aparatlardan istifadə edildikdə, sobada qurutma əməliyyatları elə aparılmalıdır ki, liflərin quru kütləsi itkisiz təyin olunsun.

9.1.5 Soyutma

Bütün soyutma əməliyyatlarını tərəzi qabları tam soyudulana qədər və istənilən halda ən azı 2 saat müddətində tarazlığın yanında yerləşdirilmiş desikatora aparın.

9.1.6 Çəkinin çəkilməsi

Soyuduqdan sonra, eksikatoradan çıxarıldıqdan sonra 2 dəqiqə ərzində tərəzi şüşəsində və ya tigeldə sınaq nümunəsinin qalıqları ilə çəkilməsini tamamlayın.

0,000 2 q dəqiqliyə qədər çəkin.

9.2 Sınaqların icrası

Əvvəlcədən işlənmiş laboratoriya sınaq nümunəsindən təxminən 1 q ağırlığında sınaq nümunəsi götürün. İpliği və ya parçalanmış parçanı təxminən 10 mm uzunluğunda kəsin. Sınaq nümunəsini tərəzi şüşəsində qurutun, desikatora soyudun və çəkin (9.1 bəndinə baxın).

Sınaq nümunəsini ISO 1833-ün müvafiq hissəsində göstərilən şüşə qaba köçürün, tərəzi şüşəsini tıxac ilə dərhal yenidən ölçün və fərqi görə sınaq nümunəsinin quru kütləsini əldə edin.

Sınaq prosedurunun ISO 1833-ün müvafiq hissəsində qeyd olunduğu kimi tamamlayın və müalicənin həll olunan lifi tamamilə çıxardığını yoxlamaq üçün qalığı mikroskopik olaraq (yaxud uyğun olaraq başqa üsulla) yoxlayın.

Ən azı iki sınaq nümunəsinin təhlili aparılmalıdır.

10 NƏTİCƏLƏRİN HESABLANMASI VƏ İFADƏ OLUNMASI

10.1 Ümumi məlumat

Qarışıqda həll olunmayan komponentin kütləsini lifin ümumi kütləsinə nisbətə ifadə edin. Həll olunan komponentin faizi fərqlə əldə edilir.

Nəticələri Formula (1) ilə təmiz quru kütlə əsasında hesablayın, razılaşıdırılmış rütubətin bərpası və Formula (2) vasitəsilə ilkin emal və analiz zamanı maddə itkisini nəzərə almaq üçün lazım olan korreksiya faktorları ilə tənzimləyin.

Qeyd Hər bir lifin razılaşıdırılmış rütubətinin bərpası bəzi regional qanunvericilikdə və ya maraqlı tərəflər arasında razılıq əldə edildikdən sonra müəyyən edilir.

10.2 Təmiz quru kütlə əsasında həll olunmayan komponentin kütləvi faizinin hesablanması.
Burada;

$$P_{1A} = \frac{100 \cdot P [1 + 0,01 \cdot (a_2 + b_2)]}{P [1 + 0,01 \cdot (a_2 + b_2)] + (100 - P) [1 + 0,01 \cdot (a_1 + b_1)]}$$

- P_{1A} nəmin və lifsiz maddənin faiz əlavələri ilə birlikdə təmiz həll olmayan komponentin kütlə faizi;
- P təmiz quru həll olmayan komponentin kütlə faizi [Formula (1)-ə əsasən hesablandığı kimi];
- a_1 nəmə görə həll olan komponentə kütlə faizi əlavəsi;
- a_2 nəmə görə həll olmayan komponentə kütlə faizi əlavəsi;
- b_1 ilkin emal nəticəsində həll olan lifli maddənin kütlə faizinin dəyişməsi və /və ya lifsiz maddəyə görə həll olan komponentə faiz əlavəsi;
- b_2 ilkin emal nəticəsində həll olmayan lifli maddənin kütlə faizinin dəyişməsi və /və ya lifsiz maddəyə görə həll olmayan komponentə faiz əlavəsidir.

İkinci komponentin kütlə faizini Formula (3)-dən istifadə etməklə hesablayın.

$$P_{2A} = 100 - P_{1A}$$

P_{1A} -nin hesablanmış qiyməti 100%-dən yuxarı olarsa (P_{2A} -nin mənfi faizinə gətirib çıxarır), Formula (1) -də istifadə olunan d düzəliş əmsalı potensial yüksək qiymətləndirilmə səbəbindən yenidən nəzərdən keçirilməlidir. Düzəliş əmsalı d -nin dəyişməsi barədə məlumat verilməlidir. Texniki cəhətdən mümkün olduğu təqdirdə komponentlərin kütlə faizi alternativ üsul əsasında təsdiq edilməlidir (məsələn, digər həlledicidən istifadə etməklə kimyəvi analiz, əl ilə ayırma, mikroskopik analiz).

Xüsusi ilkin emaldan istifadə edildiyi təqdirdə b_1 və b_2 -nin qiymətləri müəyyən edilməlidir. Bunun üçün təmiz lif komponentlərindən hər biri ayrı-ayrılıqda bu analizdə istifadə olunan ilkin emala uğradılmalıdır. Təmiz liflər analiz olunan materialda tapıldıqları halda (ağardılmamış, ağardılmış) adətən təbii olaraq və ya istehsal prosesi nəticəsində mövcud olan lifsiz maddələr istisna olmaqla, tərkibində hər hansı bir lifsiz maddə olmayan liflərdir.

Analiz olunan materialın istehsalında istifadə olunan lifin ayrı-ayrı ilkin emal olunmuş komponentləri mövcud deyilsə, onda tədqiq olunan qarışıqdakı liflərə analoji olan təmiz liflərdə aparılmış sınaq nəticəsində əldə olunmuş b_1 və b_2 -nin orta qiymətlərindən istifadə etmək olar.

11 METODLARIN DƏQİQLİYİ

ISO 1833-ün ayrı-ayrı hissələrində göstərilən dəqiqlik təkrar istehsal qabiliyyətinə aiddir. Təkrarlanma etibarlılığa, yəni eyni, ardıcıl qarışıqın sınaq nümunələrində eyni metoddan istifadə edərək müxtəlif laboratoriyalarda və ya müxtəlif vaxtlarda operatorlar tərəfindən əldə edilən eksperimental dəyərlər arasında uyğunluğun yaxınlığına aiddir.

Təkrarlanma qabiliyyəti 95% etibarlılıq səviyyəsi üçün nəticələrin etibarlılıq hədləri ilə ifadə edilir, yəni müxtəlif laboratoriyalarda aparılan bir sıra təhlillərdə iki nəticə arasındakı fərq standart metod tətbiq edildikdə, yalnız 100-dən beş halda keçəcəkdir. eyni tutarlı qarışığa.

12 Sınaq hesabı

İstənilən hissənin sınaq hesabatında aşağıdakılar göstərməlidir:

- a) ISO 1833-ün müvafiq hissəsinə istinad;
- b) nəticənin materialın ümumi tərkibinə və ya montajın fərdi komponentinə aid olub-olmaması;
- c) laboratoriya sınaq nümunəsinin identifikasiyası (məsələn, təsviri);
- d) sınaq nümunələrinin keyfiyyətli lif identifikasiyası;
- e) istifadə olunan ilkin müalicə üsul(ları);
- f) müəyyən edilmiş ilkin müalicəyə əlavə olaraq verilən ölçülərin və ya bitişin aradan qaldırılması üçün hər hansı xüsusi müalicənin təfərrüatları;
- g) fərdi nəticələr və arifmetik orta, hər biri 0,1%-ə qədər;
- h) ilkin təmizlik həyata keçirilmədikdə (bax 8.) baş verən hər hansı bir dəyişiklik;
- i) müşahidə edilən hər hansı qeyri-adi xüsusiyyətlər;
- j) sınaq tarixi.

Əlavə A (normativ)

A.1 Ümumi müddəalar

Xüsusilə, birdən artıq maddə mövcud olduğu halda müəyyən növ lifsiz maddələrin xaric edilməsi zamanı əhəmiyyətli kimyəvi resursların istifadəsi tələb oluna bilər və lifsiz maddənin xaric edilməsi üçün emala uğradılmalı olan hər bir material ayrıca problem kimi nəzərdən keçirilməlidir. Bu əlavədə təsvir olunan üsulların tam olduğu iddia edilmir və bu əlavədə təsvir olunan üsulların müvafiq toxuculuq materiallarının fiziki və kimyəvi xassələrinə heç bir təsir göstərməyəcəyinə dair ehtimal irəli sürmək olmaz. Bununla yanaşı, bu üsullar yalnız lifsiz maddənin məlum olduğu və ya dəqiq identifikasiya edilə bildiyi halda tətbiq edilə bilər.

Bu əlavənin məqsədləri üçün boyalar lifsiz maddə kimi deyil, toxuculuq məmulatının ayrılmaz hissəsi kimi nəzərdən keçirilir və buna görə də adı çəkilmir. Bəzi naxışlar qatran ilə yapışdırılan piqmentlərdən hazırlanır ki, onlar da lifli maddənin tərkib hissəsi kimi nəzərdən keçirilə bilməz. Onlar boyalara nəzərən lifin kütləsinə daha böyük əlavələrin edilməsinə gətirib çıxarır və odur ki, onların xaric edilməsi arzuolunandır, lakin nadir hallarda bunu etmək mümkün olur, bəzən isə sadəcə mümkün olmur. Analoji olaraq, bəzi appretləri də xaric etmək mümkün olmur. Müasir bilik səviyyəsinə görə miqdarı analiz ISO 1833 standartının müxtəlif hissələrində təsvir olunmuş sınaq üsullarında nəzərdə tutulan dəqiqlik dərəcəsilə yerinə yetirilə bilməz.

Ehtimal etmək olar ki, bu əlavədə təsvir olunan şəraitdə Sokslet cihazında ekstraksiya vasitəsilə yağların, piylərin və mumların uyğun şəkildə xaric olunması təmin ediləcəkdir. Digər lifsiz maddələrin xaric olunması zamanı mümkün olduğu halda onların tam xaric olunmasını yoxlamaq lazımdır.

Xəbərdarlıq — Aşağıda təqdim olunan üsullarda müəyyən təhlükə yarada bilən reagentlərdən və həlledicilərdən istifadə olunduğuna görə bu üsullar yalnız bu təhlükələrdən xəbərdar olan və bütün təhlükəsizlik tədbirlərinə əməl edən şəxslər tərəfindən istifadə edilməlidir.

A.2 Ümumi məlumat

Bu əlavədə liflərdən bəzi daha çox rast gəlinən lifsiz maddələrin xaric olunması üsulları təsvir edilir. Xaric edilməli olan lifsiz maddələr göstərilməklə, bu üsulların tətbiq oluna biləcəyi və tətbiq oluna bilməyəcəyi liflər Cədvəl A.1-də verilmişdir. Bu liflərin adları ISO 2076 və ya ISO 6938 standartına uyğun olmalıdır. Mövcud liflərin identifikasiyası ISO/TR 11827 standartına uyğundur.

Bəzi hallarda əlavə olunmuş maddələrin hamısını xaric etmək mümkün olmur. Qalan miqdar miqdarı analize təsir etməməlidir. Digər tərəfdən, liflərin kimyəvi parçalanmasını minimuma endirmək vacibdir.

A.3 Sınağın aparılma prinsipi

Mümkün olduğu təqdirdə lifsiz maddəni uyğun həlledici vasitəsilə xaric edin.

Qeyd: Bir çox hallarda, müəyyən appretlərin xaric olunması onların kimyəvi modifikasiyası ilə bağlıdır. Bununla yanaşı, lifli maddənin kimyəvi parçalanmasının qarşısını almaq həmişə mümkün deyil.

A.4 Cihazlar

Tələb olunan cihazlar kimya laboratoriyasının avadanlığının bir hissəsidir.

Xaric olunmalı lifsiz maddə	İştirakında üsulun tətbiqi mümkün olan liflər	Üsul		İştirakında üsulun tətbiqi mümkün olmayan liflər
		Yarımbənd	Reagentlər/Cihazlar	

Yağlar, piylər və mumlar	Liflərin əksəriyyəti	A.5.1.1	Petroley efiri, Sokslet cihazı	Elastan, elastolefin, reaktiv boyalarla boyanmış süni selüloz lifləri və pambıq
	Elastan	A.5.1.2	Sabun və su	—
	Elastolefin	A.5.1.3	Aseton, Sokslet cihazı	Asetat, modakril, xlor lifi
	Reaktiv boyalarla boyanmış süni selüloz lifləri və pambıq	A.5.1.4	A.5.1.1 , ardınca natrium hidroksid məhlulu	—
Hidratselüloz lifi üçün yağlayıcı	Xalis ipək	A.5.2	Toluol/metanol, Sokslet cihazı	—
Nişasta	Pambıq ^a , kətan ^b , viskoza, əyrilmiş ipək, jüt ^c və digər liflərin əksəriyyəti	A.5.3	Amilaza, sonra qaynar su	—
Keçibuynuzu ağacının kitresi	Pambıq ^a , viskoza, əyrilmiş ipək	A.5.4	Qaynar su, ardınca A.5.3	—
Tamarind toxumundan şlixta	Pambıq ^a , viskoza	A.5.5	İki dəfə qaynar su	—
Akril (şlixta və ya appret)	Liflərin əksəriyyəti ^d	A.5.6	2 q/l sabun, 2 q/l natrium hidroksid, 70 °C-dən 75 °C-dək, suda yuyun	Protein, deasetilləşdirilmiş asetat, asetat, triasetat, akril, modakril
Jelatin və polivinil spirti	Liflərin əksəriyyəti	A.5.7	1 q/l qeyri-ionogen səthi aktiv maddə, 1 q/l anion səthi aktiv maddə, 1 q/l natrium karbonat	Protein, deasetilləşdirilmiş asetat, asetat, triasetat
Nişasta və polivinil spirti	Pambıq, poliefir	A.5.8	A.5.3 , ardınca A.5.7	Protein, deasetilləşdirilmiş asetat, asetat, triasetat
Polivinil asetat	Liflərin əksəriyyəti	A.5.9	Aseton, Sokslet cihazı	Deasetilləşdirilmiş asetat, asetat, triasetat, xlor lifi
Kətan toxumu yağından şlixta	Viskoza krep iplikləri	A.5.10	A.5.1 , ardınca A.5.7	Protein, deasetilləşdirilmiş asetat, asetat, triasetat
Aminoformaldehid qatranları	Pambıq, mis-ammonyak, viskoza, modal, deasetilləşdirilmiş asetat, asetat,	A.5.11	Ortofosfat turşusu /karbamid, 80 °C, 10 dəqiqə, su ilə, sonra natrium hidrokarbonat ilə	Asbest

	triasetat, poliefir, poliamid		yuyun	
Bitum, kreozot və qudron	Liflərin əksəriyyəti	A.5.12	Dixlormetan (metilen xlorid), Sokslet cihazı	Deasetilləşdirilmiş asetat, asetat, triasetat, modakril, xlor lifi
<p>^aAğardılmamış pambıq bu üsulla emal edildikdə kütləsini itirir. İtkinin miqdarı sobada qurudulmuş son kütlənin təxminən 3%-ni təşkil edir.</p> <p>^bKətan bu üsulla emal edildikdə kütləsini itirir. İtki parçanın istehsal olunduğu ipliğin növündən asılıdır. İtkilər təxminən aşağıdakı kimidir: ağardılmış ipliklər – 2 %, qaynadılmış ipliklər – 3 % və ağardılmamış ipliklər – 4 %.</p> <p>^cJüt bu üsulla emal edildikdə kütləsinin təqribən 0.5%-ni itirir.</p> <p>^dPoliamid 6,6 bu üsulla emal edildikdə 1%-ə qədər lif maddəsinin kütlə itkisinə məruz qala bilər. Poliamid 6-nın kütlə itkisi 1% ilə 3% arasında dəyişə bilər.</p>				

Xaric olunmalı lifsiz maddə	İştirakında üsulun tətbiqi mümkün olan liflər	Üsul		İştirakında üsulun tətbiqi mümkün olmayan liflər
		Yarımbənd	Reagentlər/Cihazlar	
Sellüloza efirləri	Liflərin əksəriyyəti	A.5.13.1	Soyuq suda isladın	—
	Pambıq	A.5.13.2	0.1 mol/l sirkə turşusu ilə neytrallaşdırılmış 10 °C-də 175 q/l natrium hidroksid məhlulu	Viskoza, deasetilləşdirilmiş asetat, triasetat, modakril, akril
Nitroselüloza	Liflərin əksəriyyəti	A.5.14	Asetonda isladın, 1 saat	Deasetilləşdirilmiş asetat, asetat, triasetat
Polivinil xlorid	Liflərin əksəriyyəti	A.5.15	Tetrahidrofuranda isladın (distillə yolu ilə bərpa olunmur)	Deasetilləşdirilmiş asetat, asetat, triasetat, xlor lifi
Oleatlar	Liflərin əksəriyyəti	A.5.16	0.2 mol/l xlorid turşusu, dixlormetanda ekstraksiya, Sokslet cihazı	Deasetilləşdirilmiş asetat, asetat, triasetat, modakril, xlor lifi, poliamid, asbest
Xrom, dəmir və mis oksidləri	Mis-ammonyak, viskoza, modal, deasetilləşdirilmiş asetat, asetat, triasetat	A.5.17	80 °C-də 14 q/l hidratlaşdırılmış oksalat turşusu, ammonium hidroksid ilə neytrallaşdırın	—
Pentaxlorfenil laurat	Liflərin əksəriyyəti	A.5.18	Toluol, Sokslet cihazı	Polietilen, polipropilen

Polietilenlər	Liflərin əksəriyyəti	A.5.19	Əks soyuducu ilə toluolda qaynadın	Polipropilen
Poliuretanlar	Poliamid, mis-ammonyak, viskoza, modal, deasetilləşdirilmiş asetat, asetat, triasetat	A.5.20	Dimetil sulfoksid və ya dixlormetan, mümkünsə 50 q/l natrium hidrokسيد, 50 °C-də etanol	Deasetilləşdirilmiş asetat, asetat, triasetat, poliefir, akril, modakril
Təbii kauçuk və stiro-l-butadien, polixlorpren, nitril	Mis-ammonyak, viskoza, modal, deasetilləşdirilmiş asetat, asetat, triasetat, şüşə	A.5.21	Benzolda isladın, təmizləyin, ərimiş p-dixlorbenzolda qızdırın, 4 hissə p-dixlorbenzola üçlü-butil-hidroperoksid, 60 °C-dək soyudun, benzol əlavə edin	Bütün sintetik liflər
Silikonlar	Liflərin əksəriyyəti	A.5.22	Flüorid turşusu, hər litr üçün 50 ml-dən 60 ml-ə qədər, 65 °C	Poliamid, şüşə
Qalay ilə ağırlaşdırılma	İpək	A.5.23	0.5 mol/l flüorid turşusu	—
Mum əsaslı islanmayan appretlər	Pambıq, protein, poliefir, poliamid	A.5.24	Dixlormetan, Sokslet cihazı. Əgər metal kompleksdir: 10 q/l qarışqa turşusu və 5 q/l turşuya davamlı səthi aktiv maddə	Deasetilləşdirilmiş asetat, asetat, triasetat, modakril, xlor lifi
<p>a Ağardılmamış pambıq bu üsulla emal edildikdə kütləsini itirir. İtkinin miqdarı sobada qurudulmuş son kütlənin təxminən 3%-ni təşkil edir.</p> <p>b Kətan bu üsulla emal edildikdə kütləsini itirir. İtki parçanın istehsal olunduğu ipliğin növündən asılıdır. İtkilər təxminən aşağıdakı kimidir: ağardılmış ipliklər – 2 %, qaynadılmış ipliklər – 3 % və ağardılmamış ipliklər – 4 %.</p> <p>c Jüt bu üsulla emal edildikdə kütləsinin təqribən 0.5%-ni itirir.</p> <p>d Poliamid 6,6 bu üsulla emal edildikdə 1%-ə qədər lif maddəsinin kütlə itkisinə məruz qala bilər. Poliamid 6-nın kütlə itkisi 1% ilə 3% arasında dəyişə bilər.</p>				

Xaric olunmalı lifsiz maddə	İştirakında üsulun tətbiqi mümkün olan liflər	Üsul		İştirakında üsulun tətbiqi mümkün olmayan liflər
		Yarımbənd	Reagentlər/Cihazlar	
Qeyri-selüloz komponentlər (pektin, hemiselüloz, liqnin və s. kimi)	Bast lifləri (məsələn, Kətan)	A.5.25	Natrium hidrokسيد	—

- a Ağardılmamış pambıq bu üsulla emal edildikdə kütləsini itirir. İtkinin miqdarı sobada qurudulmuş son kütlənin təxminən 3%-ni təşkil edir.
- b Kətan bu üsulla emal edildikdə kütləsini itirir. İtki parçanın istehsal olunduğu ipliğin növündən asılıdır. İtkilər təxminən aşağıdakı kimidir: ağardılmış ipliklər – 2 %, qaynadılmış ipliklər – 3 % və ağardılmamış ipliklər – 4 %.
- c Jüt bu üsulla emal edildikdə kütləsinin təqribən 0.5%-ni itirir.
- d Poliamid 6,6 bu üsulla emal edildikdə 1%-ə qədər lif maddəsinin kütlə itkisinə məruz qala bilər. Poliamid 6-nın kütlə itkisi 1% ilə 3% arasında dəyişə bilər.

Cədvəl A.1 — Lifsiz maddənin xaric olunması üçün istifadə olunan üsullar

A.5 Sınağın aparılma üsulları

A.5.1 Yağlar, piylər və mumlar

A.5.1.1 Petroley efirindən istifadə edilməklə yağların, piylərin və mumların isladılması
Sınaq nümunəsini Sokslet cihazında və ya oxşar cihazda petroley efiri (40°C və 60°C temperatur arasında distillə olunmuş) ilə ən azı 1 saat müddətində saatda minimum altı dövrə sürətlə ekstraksiya edin.

Bəzi ağardılmamış bitki mənşəli liflərin (məsələn, jüt, kokos lifi) petroley efiri və su ilə ilkin emal zamanı təbii lifsiz maddənin hamısı xaric edilmir. Buna baxmayaraq, nümunədə nə petroley efirində, nə də suda həll olmayan appretlər yoxdursa, əlavə olaraq ilkin emal tətbiq edilmir.

A.5.1.2 Sabun və sudan istifadə edilməklə yağların, piylərin və mumların isladılması
Tərkibində elastan olan sınaq nümunəsi üçün petroley efiri və su ilə ilkin emal tətbiq oluna bilmir, çünki bu, elastanın özünə təsir edir.

Qeyd: Adətən elastan liflərindəki yağların, piylərin və mumların miqdarı elastanın kütlə faizi kiçik olduğu təqdirdə əhəmiyyətsiz olur.

Sınaq nümunəsini 60°C temperaturunda ISO 105-C10 standartında təsvir olunduğu kimi tərkibində 1 q/l sabun olan su məhlulu içərisində 1 saat müddətində saxlayın və qarışdırın, sonra isti su (təxminən 40°C) ilə yuyun.

A.5.1.3 Asetondan istifadə edilməklə yağların, piylərin və mumların isladılması
Tərkibində elastolefin və digər liflər (asetatdan başqa) olan elastolefin və ya liflər qarışığı halında A.5.1.1 -də təsvir olunan üsul petroley efirinin asetonla əvəz olunması ilə bir qədər dəyişdirilməlidir.

A.5.1.4 Petroley efirindən və sonra natrium hidroksid məhlulundan istifadə edilməklə yağların, piylərin və mumların isladılması

Süni selüloza liflərinin (viskoza, modal, mis-ammonyak, liosel) reaktiv boyalar əsasında boyanması halında A.5.1.1-də təsvir olunan üsul, ardınca isə aşağıdakı üsul həyata keçirilir

Sınaq nümunəsini 1 saat müddətində 5% qatılıqlı (kütlə hissə) natrium hidroksid məhlulunda qaynadın və isti su ilə yuyun.

Qeyd: Bu üsul dərin rəng çalarlarına malik reaktiv boyaların xaric olunması üçün nəzərdə tutulmuşdur. Onlar üçün mis-ammonyak kompleksi məhlulunun (Şveyser reaktivi) tətbiqi lifin həll olmasına deyil, onun şişməsinə gətirib çıxarır.

A.5.2 Toluol və metanol qarışığından istifadə edilməklə yağların isladılması

Sınaq nümunəsini Sokslet cihazında və ya oxşar cihazda həlledici kimi bir həcm toluol və 3 həcm metanol qarışığı ilə ən azı 2 saat müddətində saatda minimum altı dövrə sürətlə ekstraksiya edin.

Qeyd: Benzoldan istifadə olunmaqla isladılmış yağların ipəkdən xaric olunmasının ümumi qəbul olunmuş üsulu mövcuddur, lakin benzolun toksiki xassələri səbəbindən yuxarıda qeyd olunan üsul daha təhlükəsizdir.

A.5.3 Nişasta

Sınaq nümunəsini maye/sınaq nümunəsinin 100/1 nisbətindən istifadə etməklə müvafiq amilaza preparatı ilə birlikdə tərkibində 0.1% (kütlə hissə) qeyri-ionogen isladıcı agent olan təzə hazırlanmış məhlulun içərisində saxlayın.

Amilaza preparatının qatılığı və pH-ı, emal temperaturu və müddəti istehsalçının tövsiyələrinə müvafiq olmalıdır. Sınaq nümunəsini qaynayan suyun içərisinə daxil edin və onu 15 dəq müddətində qaynadın.

Yodun kalium yodiddə durulaşdırılmış sulu məhlulundan istifadə etməklə nişastanın tam xaric olunmasını yoxlayın. Nişastanın hamısı xaric edildikdən sonra sınaq nümunəsini su ilə yaxşıca yuyun, sıxın və ya hamarlayın və qurudun.

A.5.4 Keçibuynuzu ağacının kitresi və nişasta

Sınaq nümunəsini maye/sınaq nümunəsinin 100/1 nisbətindən istifadə etməklə 5 dəq müddətində suda qaynadın. Bunu təzə su ilə təkrar edin. Ardınca A.5.3-də təsvir olunan üsula əməl edin.

A.5.5 Tamarind toxumundan şlixta

Sınaq nümunəsini maye/sınaq nümunəsinin 100/1 nisbətindən istifadə etməklə 5 dəq müddətində suda qaynadın. Bu proseduru təzə su ilə təkrar edin.

Qeyd: Qabığı təmizlənməmiş iri üyüdülmüş tamarind toxumları tozundan hazırlanmış şlixta bu üsulun köməyi ilə tamamilə xaric edilə bilmir.

A.5.6 Akрил şlixta

Sınaq nümunəsini 70°C-dən 75 °C-ə qədər temperaturda tərkibində 2 q/l sabun, yaxud digər münasib yuyucu vasitə və 2 q/l natrium hidroksid olan kütləsinin ən azı 100 misli qədər məhlulun içərisində 30 dəq müddətində saxlayın və qarışdırın. Sınaq nümunəsini 85°C temperaturda distillə edilmiş suda 5 dəq olmaqla üç dəfə yuyun, sıxın, hamarlayın, yaxud sentrifüqalaşdırın və qurudun.

A.5.7 Jelatin və polivinil spirti

Sınaq nümunəsini 50°C temperaturda tərkibində 1q/l qeyri-ionogen səthi aktiv maddə, 1 q/l anion səthi aktiv maddə və 1 q/l susuz natrium karbonat olan məhlulda (maye/sınaq nümunəsinin 100/1 minimum nisbətindən istifadə etməklə) 90 dəq müddətində, ardınca 70°C-dən 75 °C-ə qədər temperaturda eyni vannada 90 dəq müddətində emal edin. Sınaq nümunəsini yuyun və qurudun.

A.5.8 Nişasta və polivinil spirti

A.5.3-də təsvir olunan üsulu, ardınca A.5.7-də təsvir olunan üsulu aralıq qurudulma ilə həyata keçirin.

Polivinilasetat

Sınaq nümunəsini Sokslet cihazında asetona ilə ən azı 3 saat müddətində saatda minimum altı dövrə sürətlə ekstraksiya edin.

A.5.9 Kətan toxumu yağından şlixtalar

A.5.1-də təsvir olunan üsulu, ardınca A.5.7-də təsvir olunan üsulu yerinə yetirin.

A.5.10 Aminofomaldehid qatranları

Sınaq nümunəsini maye/sınaq nümunəsinin 100/1 nisbətindən istifadə etməklə 25 q/l 50%-li ortofosfat turşusu və 50 q/l karbamid məhlulu ilə 10 dəq müddətində ekstraksiya edin. Sınaq nümunəsini su ilə yuyun, qurudun, 0.1%-li natrium hidrokarbonat məhlulu ilə yuyun və son olaraq, su ilə yaxşıca yuyun.

Qeyd: Bu üsul mis-ammonyak, viskoza, modal, deasetilləşdirilmiş asetat, asetat və triasetat liflərinə müəyyən zərər vurur.

A.5.11 Bitum, kreozot və qudrun

Sınaq nümunəsini Sokslet cihazında dixlormetan (metilen xlorid) ilə ekstraksiya edin. Emal müddəti mövcud olan lifsiz maddənin miqdarından asılıdır və həlledicinin yenilənməsi lazım ola bilər.

Qeyd: Jütün dixlormetan ilə ekstraksiyası zamanı həmçinin 5% və ya daha yüksək miqdarda mövcud olan yumşaldıcı yağ xaric edilir.

A.5.12 Sellüloza efirləri

A.5.12.1 Soyuq suda həll olan metilselüloza

Sınaq nümunəsini 2 saat soyuq suda isladın. Sınaq nümunəsini hər dəfə qüvvətli şəkildə sıxmaqla dəfələrlə soyuq suda yuyun.

A.5.12.2 Suda həll olmayan, lakin qələvidə həll olan selüloza efirləri

Sınaq nümunəsini tərkibində 5 °C-dən 10 °C-yə qədər soyudulmuş təxminən 175 q/l natrium hidroksid olan məhlulun içərisində 30 dəqiqə müddətində saxlayın. Sonra sınaq nümunəsini təzə reagent ilə emal edin, su ilə yaxşıca yuyun, təxminən 0.1 mol/l qatılıqlı sirkə turşusu ilə neytrallaşdırın, yenidən su ilə yuyun və qurudun.

A.5.13 Nitroselüloza

Sınaq nümunəsini maye/sınaq nümunəsinin 100/1 nisbətindən istifadə etməklə otaq temperaturunda asetonun içərisində 1 saat müddətində saxlayın.

Məhlulu boşaldın, sınaq nümunəsini ardıcıl olaraq, üç dəfə təzə aseton məhlulu ilə yuyun və qalan həlledicinin buxarlanmasına imkan verin.

A.5.14 Polivinilxlorid

Sınaq nümunəsini maye/sınaq nümunəsinin 100/1 nisbətindən istifadə etməklə otaq temperaturunda tetrahidrofuran məhlulu içərisində 1 saat müddətində saxlayın.

Lazım gələrsə, yumşalmış polivinilxloridi sıyıraraq çıxarın. Məhlulu boşaldın, sınaq nümunəsini ardıcıl olaraq, üç dəfə təzə tetrahidrofuran məhlulu ilə yuyun, məhlulu boşaldın və qalan həlledicinin buxarlanmasına imkan verin.

Xəbərdarlıq: Partlayış riskinə görə tetrahidrofuranı distillə yolu ilə regenerasiya etmək olmaz. Oleatlar

Sınaq nümunəsini otaq temperaturunda təxminən 0.2 mol/l qatılığı xlorid turşusunun içərisində tamamilə islanana qədər saxlayın. Sınaq nümunəsini yaxşıca yuyun və qurudun. Sınaq nümunəsinin Sokslet cihazında dixlormetan ilə 1 saat müddətində saatda minimum altı dövrə sürətlə ekstraksiya edin.

A.5.15 Xrom, dəmir və mis oksidləri

Əgər sınaq materialında tərkibində xrom olan boyalardan istifadə olunarsa, onda bu üsul tətbiq edilə bilməz.

Sınaq nümunəsini maye/sınaq nümunəsinin 100/1 nisbətindən istifadə etməklə, 80°C temperaturda tərkibində 14 q/l hidratlaşdırılmış oksalat turşusu olan məhlulun içərisində 15 dəq müddətində saxlayın. Onu yaxşıca yuyun (mövcud olan misin müəyyən hissəsi rəngsiz oksalat şəklində qala bilər; onu 40°C temperaturda 15 dəq müddətində 1%-li sirkə turşusu ilə xaric edin

və sınaq nümunəsini yuyun). Sınaq nümunəsini ammonium hidroksid ilə neytrallaşdırın və onu su ilə yaxşıca yuyun. Nümunəni sıxın, hamarlayın, yaxud sentrifüqalaşdırın və qurudun.

A.5.16 Pentaxlorfenil laurat (PXFL)

Sınaq nümunəsinin Sokslet cihazında toluol ilə 4 saat müddətində saatda minimum altı dövrə sürətlə ekstraksiya edin.

A.5.17 Polietilenlər

Sınaq nümunəsini əks soyuducudan istifadə etməklə qaynayan toluol ilə ekstraksiya edin. Material qaynayan həllediciyə tamamilə batırılmalıdır.

A.5.18 Poliuretanlar

Tamamilə qənaətbəxş üsul mövcud deyil, lakin aşağıdakı üsul münasib hesab edilmişdir.

Bəzi poliuretanları dimetil sulfoksiddə və ya dixlormetanda (metilen xlorid) həll etmək və ardınca sınaq nümunəsini təzə həlledici ilə təkrar yumaq vasitəsilə xaric etmək olar.

Sınaq nümunəsinin lif tərkibi imkan verdiyi təqdirdə bəzi poliuretanları tərkibində 50 q/l natrium hidroksid olan qaynayan sulu məhlulda hidroliz vasitəsilə xaric etmək olar. Alternativ olaraq, 50 °C-dən yuxarı temperaturda tərkibində 50 q/l natrium hidroksid və 100 q/l etanol olan sulu məhluldan istifadə oluna bilər.

Xəbərdarlıq: Dimetil sulfoksid zəhərli xassələrə malikdir.

A.5.19 Təbii kauçuklar və stiroil-butadien, polixlorpren, nitril və bir çox digər sintetik kauçuklar

Tamamilə qənaətbəxş üsul mövcud deyil, lakin aşağıdakı üsul sərfəli hesab edilmişdir.

Sınaq nümunəsini onu əhəmiyyətli dərəcədə şişirdən isti uçucu həlledicidə (məsələn, benzol) isladın və nümunə tamamilə şişdikdən sonra mümkün qədər çoxlu miqdarda kauçuku siyirib çıxardın. Bu, yalnız parçanın səthindəki toxuculuq liflərinin islanması kimi müəyyən hallarda mümkün ola bilər və kauçuk layını toxuculuq məmulatı layından demək olar ki, dərhal ayırmaq mümkündür. Sınaq nümunəsini fasiləsiz qarışdırmaqla kütləsi nümunənin kütləsindən 50 dəfə çox olan ərinti halındakı p-dixlorbenzolda qızdırmağa davam edin; geniş boğazlı (havanın daxil olmasına imkan vermək üçün) soyuducu birləşdirilmiş yastıdıblı kolbadan və yaxşı olardı ki, maqnit qarışdırıcıdan və elektrik qızdırıcısından istifadə edin.

45 dəqiqə keçdikdən sonra kolbada olan p-dixlorbenzolun 4 hissəsinə 1 hissə 70%-li üçlü-butilhidroperoksid əlavə edin. Kauçuk tam parçalanana qədər qaynadın (orta müddət 2 saatdır). Kolbanı təxminən 60°C temperaturadək soyudun və bərabər həcmdə benzol əlavə edin. Toxuculuq komponentini filtrləyin və bir neçə dəfə isti benzol ilə yuyun

Nitril kauçuku (məsələn, akrilonitril-butadien kauçuku) halında həllolma prosesini sürətləndirmək üçün üçlü-butilhidroperoksid ilə eyni vaxtda müəyyən həcmdə nitrobenzolun əlavə olunması tələb oluna bilər.

Qeyd 1 *Təbii kauçuk havanın iştirakında təmiz p-dixlorbenzolda bir neçə saat müddətində qaynadıldıqdan sonra həll olur.*

Həllolma həmçinin 150°C-dən 160°C-ə qədər temperaturda 2 saat müddətində difenil efirində qızdırılma, ardınca isə sınaq nümunəsinin benzol ilə yuyulması vasitəsilə həyata keçirilə bilər.

Qeyd 2 *Yuxarıda qeyd olunan emal üsulları güclü oksidləşdirici xarakterə malikdir və toxuculuq materialının xassələrinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərə bilər.*

A.5.20 Silikonlar

Sınaq nümunəsini 65°C temperaturda 45 dəq müddətində polietilen qabda tərkibində 50 ml/l-dən 60 ml/l-ə qədər 40%-li flüorid turşusu olan məhlul ilə yuyun. Sınaq nümunəsini yaxşıca yuyun, onu neytrallaşdırın və 60°C temperaturda 1 saat müddətində tərkibində 2 q/l sabun olan məhlul ilə yuyun.

Xəbərdarlıq: Flüorid turşusu təhlükəli məhsuldur.

A.5.21 Qalay ilə ağırlaşdırılma

Sınaq nümunəsini 55 °C temperaturda 0.5 mol/l flüorid turşusunun içərisində hərdənbir qarışdırmaqla 20 dəq müddətində saxlayın. İsti su ilə yuyun. Sınaq nümunəsini 55 °C temperaturda 2%-li natrium karbonat məhlulunun içərisində 20 dəq müddətində saxlayın. Sınaq nümunəsini isti su ilə yuyun, onu sıxın, hamarlayın, yaxud sentrifuqalaşdırın və qurudun.

XƏBƏRDARLIQ — Flüorid turşusu təhlükəli məhsuldur.

A.5.22 Mum əsaslı islanmayan appretlər

Sınaq nümunəsini Sokslet cihazında dixlormetan (metilen xlorid) ilə ən azı 3 saat müddətində saatda minimum altı dövrə sürətlə ekstraksiya edin. Sonra istənilən metal kompleksləri xaric etmək üçün sınaq nümunəsini 80 °C-də 15 dəqiqə müddətində tərkibində 10 q/l qarışqa turşusu və 5 q/l turşuya davamlı səthi aktiv maddə olan məhlul ilə yuyun. Sınaq nümunəsini turşudan təmizlənməyə qədər su ilə yaxşıca yuyun.

A.5.23 Bast liflərinin qeyri-selüloz komponentləri

Ən azı 1 q sınaq nümunəsini filtrləmə tiqelinə yerləşdirin. Filtrləmə tiqelini və sınaq nümunəsini sobaya yerləşdirin və qurudun, sonra soyudun və tərəzidə çəkin. Natrium hidroksid məhlulunu (1.5 mol/l qatılıqlı məhlul) əks soyuducu ilə təchiz olunmuş kolbada ən azı 15 dəq qaynadın. Məhlulun sınaq nümunəsinə nisbəti 1/100 olmalıdır. Məhluldan hava xaric edildikdən (qaynama nəticəsində) sonra sınaq nümunəsini kolbaya yerləşdirin və 1 saat müddətində qaynatmağa davam edin. Sınaq nümunəsini məhlulda daim isladın. Sınaq nümunəsini 5 dəq müddətində sifondan fasiləsiz istifadə etməklə su ilə yuyun. Sınaq nümunəsini 10 dəq müddətində 0.1 mol/l qatılıqlı sirkə turşusu məhlulunun içərisində saxlayın. Kolbanın içindəkilərini filtrləmə tiqeli vasitəsilə filtrləyin və kolbada qalan lifləri 0.1 mol/l qatılıqlı sirkə turşusu məhlulu ilə yuyaraq tiqelə keçirin. Sorulma vasitəsilə tiqeli boşaldın və neytrallaşma əldə edilənə qədər su ilə yuyun. Yuyucu məhlul ağırlıq qüvvəsinin təsiri altında axana qədər sorulma tətbiq etməyin. Nəhayət, tiqeli sorulma vasitəsilə boşaldın, tiqeli və qalıqı qurudun, soyudun və onları tərəzidə çəkin.

Qeyd: *Məsələn, kətanın islanma intensivliyindən və istifadə olunan emal üsullarından asılı olaraq, kətan liflərinin qeyri-sellüloza komponentlərinin (pektin, hemisellüloza, liqnin kimi) 10%-dən 40%-ə qədəri viskoza, yaxud mis-ammonyak, yaxud modal və ya liosel həll olana qədər xaric edilir.*

Əlavə B (normativ)

Əl ilə ayrılmaya əsaslanan miqdari analiz üsulu

B.1 Ümumi müddəalar

Bu üsul həmciins qarışıq əmələ gətirməyən və əl ilə ayrılması mümkün olan bütün növ toxuculuq liflərinə tətbiq oluna bilər.

B.2 Sınağın aparılma prinsipi

Toxuculuq məmulatının komponentlərinin identifikasiyasından sonra lifsiz maddələr münasib ilkin emal üsulu vasitəsilə xaric edilir, sonra isə liflər əl ilə ayrılır, qurudulur və qarışıqdakı hər bir komponentin payının hesablanması üçün tərəzidə çəkilir.

B.3 Cihazlar

B.3.1 və B.3.2-də göstərilənlərlə birlikdə Bənd 6-da təsvir olunan cihazlardan istifadə edin.

B.3.1 İynə.

B.3.2 Burulmanı ölçən və ya oxşar cihaz.

B.4 Reagentlər

Bənd 5 və Əlavə A-da təsvir olunan reagentlərdən istifadə edin.

B.5 Kondisiyalaşdırma və sınaq üçün atmosfer şəraiti Bənd 7-yə baxın.

B.6 Laboratoriya sınaq nümunəsi 8.1-ə baxın.

B.7 Laboratoriya sınaq nümunəsinin ilkin emalı 8.2-yə baxın.

B.8 Sınağın aparılma üsulu

B.8.1 İpliğin analizi

İlkin emal olunmuş laboratoriya sınaq nümunəsindən kütləsi təqribən 1 q-dan az olmayan (0.0002 q dəqiqliklə çəkilmiş) sınaq nümunəsi seçin. Çox incə iplik üçün analiz onun kütləsindən asılı olmayaraq 30 m uzunluqlu iplikle həyata keçirilməlidir.

İpliği münasib uzunluqlu hissələrə kəsin və müxtəlif növ lifləri iynə və lazım gəlmiş təqdirdə burulma sınaqları üçün cihaz vasitəsilə ayırın. Bu cür əldə olunmuş liflər çəkisi əvvəlcədən müəyyən olunmuş bükslərə yerləşdirilir və Bənd 9-da təsvir olunduğu kimi sabit çəki əldə olunana qədər $(105 \pm 3)^\circ\text{C}$ temperaturda qurudulur.

Ən azı iki sınaq nümunəsinin analizi həyata keçirilməlidir.

B.8.2 Parçanın analizi

İlkin emal olunmuş laboratoriya sınaq nümunəsindən bütün kənarlardan çox aralı hissədən kütləsi təqribən 1 q-dan az olmayan (0.0002 q dəqiqliklə çəkilmiş) sınaq nümunəsi seçin. Didilmiş yerlərdən qaçmaq üçün parçanın kənarlarını arğac, yaxud uzununa ipliklərə paralel, toxunmuş parçalarda isə kənar xətti və ilmək sırası boyunca səliqə ilə kəsin. Müxtəlif növ lifləri ayırın, çəkisi əvvəlcədən müəyyən olunmuş bükslərə yerləşdirin və B.8.1-də təsvir edildiyi kimi davam edin.

Ən azı iki sınaq nümunəsinin analizi həyata keçirilməlidir.

B.9 Sınaq nəticələrinin hesablanması və təqdim olunması
B.9.1 Ümumi müddəalar

Hər bir lif komponentinin kütləsini qarışıqdakı liflərin ümumi kütləsinin faizi kimi ifadə edin.
Nəticələri

- müəyyən olunmuş qalıq nəmlik (Giriş, Qeyd a)-ya baxın) və
 - ilkin emal prosesi zamanı maddə itkisinin nəzərə alınması üçün gərəkli olan düzəliş əmsalları
- vasitəsilə korreksiya olunan təmiz quru kütlə əsasında hesablayın.

B.9.2 Təmiz quru lifin kütlə faizinin hesablanması

İlkin emal prosesi zamanı lifin kütlə itkisini nəzərə almadan təmiz quru lifin kütlə faizini Formula (B.1)-ə əsasən hesablayın:

$$P_1 = \frac{100m_1}{m_1 + m_2} = \frac{100}{1 + \frac{m_2}{m_1}}$$

- P_1 birinci təmiz, quru komponentin faizlə miqdarı;
 m_1 birinci komponentin təmiz, quru kütləsi;
 m_2 ikinci komponentin təmiz, quru kütləsidir.

B.9.3 Hər bir komponentin kütlə faizinin hesablanması

Müəyyən olunmuş qalıq nəmliyin və lazım gəldiyi təqdirdə ilkin emal prosesi zamanı kütlə itkisi üçün düzəliş əmsallarının korreksiyası vasitəsilə hər bir komponentin faiz miqdarının hesablanması üçün 10.3-ə baxın.

Qeyd: Hər bir lifin müəyyən olunmuş qalıq nəmliyi bəzi regional qanunvericiliyə və ya maraqlı tərəflər arasında razılaşmaya əsasən müəyyən edilir.

B.10 Üsulların dəqiqliyi

Ayrı-ayrı üsullarda qeyd olunmuş dəqiqlik nəticələrin oxşarlığı ilə əlaqələndirilir.

Nəticələrin oxşarlığı etibarlılığa, yəni müxtəlif laboratoriyalarda və ya müxtəlif vaxtda oxşar müqayisə edilə bilən qarışıqın sınaq nümunələrində eyni üsulun istifadəsi ilə operatorlar tərəfindən əldə olunmuş təcrübi qiymətlər arasındakı uyğunluq dərəcəsinə əsaslanır.

Nəticələrin oxşarlığı 95% etibarlılıq səviyyəsində ölçmələrin nəticələrinin etibarlılıq intervalları ilə ifadə olunur.

Buna görə də müxtəlif laboratoriyalarda oxşar müqayisə edilə bilən qarışıqda bu standart üsulun normal və düzgün tətbiqi ilə həyata keçirilmiş analizlər seriyasında iki nəticə arasındakı fərq etibarlılıq həddini 100 haldan yalnız beşində ötür keçə bilər.

B.11 Sınağın hesabı

- Analizin bu üsula uyğun olaraq həyata keçirildiyini qeyd edin.
- İstənilən xüsusi ilkin emalı ətraflı təsvir edin (8.2-yə baxın).

c) Hər biri 0.1%-ə (kütlə payı) qədər dəqiqliklə olmaqla sınağın ayrı-ayrı və orta cəbri nəticələrini təqdim edin.

LAZIMLI

Bibliqrafiya

- [1] ISO/TR 11827, Textiles — Composition testing — Identification of fibres

LAZKİTİ

ICS 59.060.01

Əsas sözlər:

ƏLƏMƏT



Rəsmi nəşr
“Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu”
publik hüquqi şəxs

AZS ISO 1833-1:2023
Tekstil – Kəmiyyət kimyəvi analizi –
1-ci Hissə: Sınaqların ümumi prinsipləri